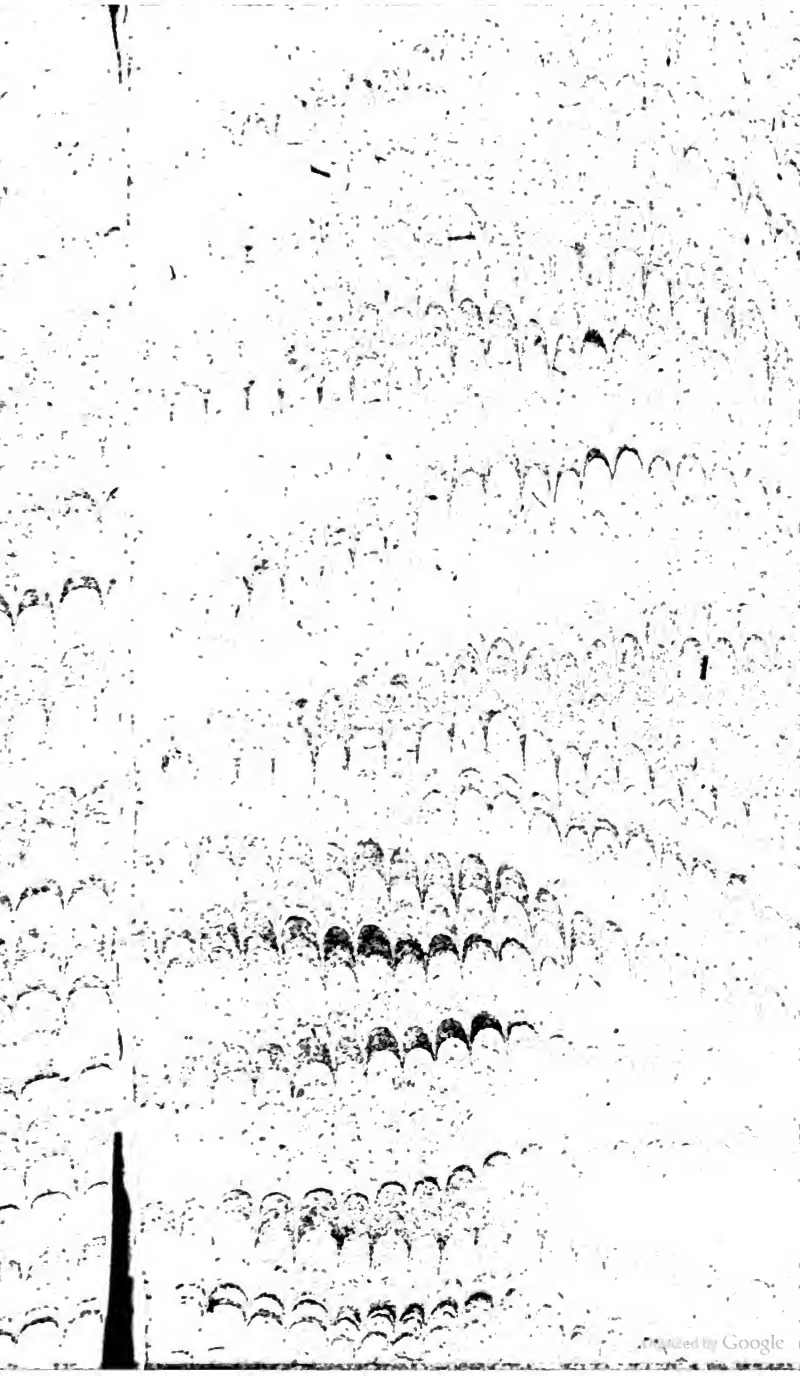




KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

Tom. XI.

FÖR ÅR 1790.



STOCKHOLM,
Tryckte hos ANDERS ZETTERBERG, 1790.



KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS,
ÅR 1790.



PRÆSES
HERR GUDMUND ADLERBETH,
Cantzli Råd och Ridd. af Kongl. Nordst. Orden.
En af de aderton i Svenska Academien.



Anmärkningar öfver Bomullens planterande på Americanska Öarne och i synnerhet på St. Barthelemi.

Af alla de våxter om hvilkas Cultur Westindiske Öboerne beflita sig, lår ingen bät-

tre tjena för St. Barthelemi ån *Bomullen*, och det år *om sättet at plantera den på de smärre Öarna, samt nödvändigheten af fortsarandet därmed på vår Ö*, som jag får den åran lemna följande anmårkningar.

På denna Ö, åfven som på många andra, finnas inga djupa och med strömmar genomskurna dålder, bevåxte med skuggrika och stora tråd, tjenande til skygd för Cacao-våxten, som mindre tål håftiga vindar och solhettan, samt trifves icke på få torra och kala högder.

Caffé ehuru mindre ömtåligt, ålskar dock en fin svartmylla, mindre allmån på de smårre öarna, våxer ockfå båst på stållen lutande mot Söder, ej blottstållde för stark Nordlig och Ostlig Vind; utom dess behöfver den oftare regn, som hår mera sållan infaller. På St. Barthelemi har det ock utan framgång flera gånger blifvit förfökt.

Indigo våxten åter, behöfver jåmna stållen af en fin och fuktig jordmon. Det vore fåfångt at plantera den hår, hvarest jordmonen i allmånhet år få torr och sandig, och jordytan ojåmn, utom det hufvudsakeliga hindret, den brist som invånarne i synnerhet måste vidkånnas, at ej kunna företaga förråttningar, til hvars början fordras dryga omkostningar, som på lång tid icke kunna blifva ersatte, och likvål altid med osåkerhet.

Ånnu mindre möjeligt vore at tånka på Socker-planteringen, som fordrar en lös och något fet sandmylla, fri från Salpeter, samt regn som oftast. Öens högder bestå af en röd kalk-

kalkblandad sandjord, full med stenar af samma natur, således för mycket torr, hård och sammangyttrad. De slåtare ställen, ehuru goda de än kunde vara härtil, om de hörde til en enda, äro delade i så många smärre stycken, at en sådan plantering icke lönade sig, och skulle icke en gång underhålla årliga utgifter, än mindre betala första omkostningarne, som en dylik Plantages upsättande fordrade. En sådan af 50 Negrer är ej mycket stor, och krafde til det minsta en summa af 9000 Rd. som dock endast voro de hufvudsakeligaste omkostningar, och lång tid behöfdes innan någon fördel deraf kunde erhållas. Den kan således ej blifva fattige Öboars hufvudyrke.

Bomullen är den enda plantering, som med förmon bör och kan idkas i alla tider af Öens Invånare; En växt, som kommer sig öfveralt nästan bättre i sandblandad än lös och fet jordmon, samt behöfver ej mycket regn, och som så rikeligen lönar sig i proportion mot arbete och omkostnad, kan således ej annat än blifva den fördelaktigaste bland alla de planteringar, som här med tiden kunna försökas, än mera när därjämte betraktas det lilla antal af Negrer, som därtil äro nödvändige, samt at för detta ändamål ej fordras några kostnader, hvarken til Instrumenter eller byggnader.

Det Bomulls-slag, som mera allmänt här planteras, skiljer sig litet från den förut beskrifna, och äro dess kännemärken följande:

GOSSYPIUM barbadense? Linn.

Frutex octo-duodecim Pedum.

Radix ramofa, craffiufcula, radiculis longis fibrofis.

Caules læves, erecti, cortice glabro, cinereo-rubro, radicem verfus fubfcabridi.

Rami diffufi longi, fubdivifi, foliofi. *Ramuli* fimplices, fubtrigoni.

Folia petiolata, fparfa, ramea quinqueloba, floralia triloba, integerrima, glabra.

Glandulæ 3 (exftanter duæ) fub coftis.

Petioli fub 3goni, fcabridi. Stipulæ geminæ.

Pedunculi uniflori, breves, 3goni, fcabridiufculi. nigro punctati. *Flores* flavi, fundo rubri.

Perianthium duplex, perfiftens. *Exterius* triphyllum, laciniatum glandulis 3 ad bafin perfiftentibus; *Interius* monophyllum, cyathiforme, emarginatum, 5 ftriatum.

Petala 5, patentia, inferne coalita, apice obtufa, venofa.

Filamenta numerofa in cylindrum coalita, apice laxa. *Antheræ* reniformes. *Pollen* orbiculatum.

Germen fubrotundum. *Stylus* columnaris, ftaminibus longior, fuperne compreffus. *Stigma* trifidum, laciniis contortis.

Capfula pollicaris, ovata, acuminata, fubfcabrida, nigro-punctata, trilocularis, trivalvis: *valvulis* maturefcentibus, patentiffimis, recurvis, latere inferiore longitudinaliter dehifcentibus.

Semina 20 - 24 lana obvoluta, ovalia, fubtriquetra, glabra, nigra magnitudine fem. pifi.

Ehuru man ej våljer ftållen før Bomullens planterande, få anfes dock en ftenblandad Sandmylla før den båfta, emedan den våxer dår jåmnare, gifver ymnigare och ftørre knoppar, famt

famt båttre Bomull; Bufkarne rota fig åfven faftare, och varar således långre för ftormar. Uti fet och lös jordmon våxer vål Bufken fortare och mera frodig, men har ock famma öde fom alt med hvilket likfom Naturen fynes brådfka; den förlorar fig förr, Bomullen blifver kortare, mera yfvig, men mindre til defs myckenhet i tyngd; Den år åfven låttare kullblåft inom förfta bergningstiden, hvilket ehuru ej af någon hufvudfakelig fkada, minfkar dock mångden, genom de nedliggande blad och blommors förrutnelfe. Sanden gifver ej andra jordmoner efter uti annat affeende, ån at bufkarne ej våxa deri få höga, men hafva dåremot den förmon, at den bomull de producera år yfvigare och tyngre ån i de andra jordarterna.

Således kan denna våxt planteras merendels med famma nytta, från de högre bergsryggar, fom åro tåckte med någon jord, ned til Sjöftranden, endaft de ej åro blottftälde för den nåftan beftåndigt blåfande Oftliga vinden.

Man våljer gemenligen tvånne tider til Bomullens planterande, neml. Febr. och Mars eller Aug. och Sept. månader, emedan deffe tider på året anfes dels för måft regnaktiga, dels i anfeende dårtil at Blomnings och Knoppningstiden då tros infalla under en mera jåmn och ftadgad våderlek.

Två Negrer anfes fåfom nödvåndige til hvar och en Quarré *) en egendom beftår utaf,

*) En Quarré innehåller 36 Franfka fot.

om den fullkomligen ſkal kunna ſkötas och önſkelig nytta däraf dragas.

Sättet at plantera Bomullen är altid det ſamma utan afſeende på årstid, jordmon eller arbetares antal. Med en ſlags bred *Hacka* *) upgräfves et halft quarters djupa hål, merendels uti råta linier, til vid paſs 4 a 5 fots afſtånd från hvarandra, hvaruti läggas 7 - 8 frön, ſom med handen öfverhöljas af den upgräfne jorden. At plantera dem närmare tilſammans, vore utan nytta, helſt buſkarne, när de blifva ſtore, betaga hvarannan deſs nödiga föda, båra följackteligen mindre och dö förr ut. Imellan bomullen planteras Mais (Zea) och Petit Mil (Holcus Sorghum) eller och Angoliſke ärter (Cytiſus Cajan L.) ſom ej är utan ſin förmon. De växa höge med ſtyfva ſtammar, och ſkydda Bomullen för våldſamma vindar. Det brukas derföre mäſt på Plantager ſom ligga på ſlätten, eller emot Oſtliga vinden. Ärterne äro deſsutom ſå mycket nyttigare, ſom de utgöra en god föda ſå för Invånarne ſom deras Negrer, och

*) Denna Hacka Tab. I. Fig. 1. är det endaſte Inſtrument, ſom i denna del af verlden brukas til Jordens upodling. Med den ſamma uphackas de tjenliga ſtällen, dock icke öfver alt. Jordmonens ojämnhet, den inblandade ſmäſten, hårdheten af den ſtarka ſolhettan, häſtigt och långſamt regn viſſa årstider, ſom ſkulle bortföra den löſa jorden, har förmodeligen gjordt detta värktyg brukligt. Häraf ſäger man aldrig *ſå* i Weſtindien utan *plantera*, i det, at et hål gräfves, i hvilket fröna nedläggas på ſtörre eller mindre afſtånd, efter naturen af producten.

och Land äfven därtil användes, som eljest vore utan nytta.

Bomullsfröet ligger ej längre än 4 a 5 dagar under jord, det skjuter då up och utbreder två Njurformiga Hjertblad, hvilka småningom förändra figuren til mera rund. När plantorna hunnit något öfver tre veckors ålder, då de väl fått rota sig och man är säker på deras fortkomst, så upryckas de öfverflödiga och lemnas ej mera än tre stånd på hvart ställe; hela det planterade stycket rensas med det samma från alt ogräs, som uprifves med en hacka, denna rensning bör ske en gång uti månaden, i synnerhet de första, eljest qväfvas plantorna, blifva åtminstone förfvagade och gifva mindre Bomull.

Jordmonens beskaffenhet, jämte mer och mindre regn, gör väl någon ändring uti blomningstiden, men man kan dock anse för säkert at den börjar kring 9:de à 10:de veckan ifrån dess planterande, då Buskens högd är något öfver 3 fot. Blommorna utspricka först uti toppen, sittande vid pass 8 dagar, lemnande vid deras affallande en tresidig knopp, stor som en hasselnöt, hvilken sedan småningom ernår tredubbel storlek, och öpnar sig efter 14 dagars förlopp, då Bomullen, som under den tiden legat som et segt och tägigt gelée, hunnit tilväxa, blifvit torr och bekommit nog spänstighet, at utvidga sig, samt sönderbräcka dess hölsa; den utkryper då strax först i spetsen och sedan närmare ned til fästet, och efter några dagar, sedan hölsan är torr och aldeles öpen, faller Bomullen ut, hängandes endast med några tå-

gor faſt uti botten. Då är den mogen och tiden inne at berga, eljeſt blåſer den bort, eller ſlås ned af infallande regnſkurar; och på detta ſätt går blomningen efterhand för ſig öfver hela Buſken, fortfarande merendels et par månader, åfven längre, om Jordmonen är god, och inga förekommande händelſer infalla, ſom kunna förderfva.

Detta är den förſta ſtora Recolten af en plantage från 13 til 20 veckor, då hvar och en Buſke är ſupponerad at gifva $\frac{1}{8}$:dels Skålp. torr och rånſad Bomull, hvilket ſlår ungefär in med den allmänna räkningen, ſom är 400 Skålp. på hvarje Quarré, mera eller mindre efter omſtändigheterna. Så nyttigt et ofta och godt regn är, innan blomnings tiden infaller, ſå ſkadligt är det under den ſamma, emedan det antingen röter blomman eller bortförer den utſpruckna Bomullen; hårda ſtormar eller långvarig blåſt, hafva åfven ſamma ſvåra påföljder, och ſom ſtundom förſtöra inom kort tid det båſtä hopp om god bergning, ty ſtarka vindar här ute upbränna i allmänhet blad och blommor af alla våxter.

Uti ſamma mon, ſom blomningstiden är förbi, falla bladen af och grenarne blifva helt bara, börja dock, om Jordmonen är god och torka eller blåſt ej förſtörer dem, at inom 3 à 4 veckor gifva nya blad och därefter i proportion blommor och knoppar; men om några orſaker gifva anledning at befara, det nya blomningen ej ſkal blifva anſenlig nog, ſå afhugges, åtminſtone alla miſtänkta, antingen toppar och grenarnes ytändar på alla Buſkarna, eller om de

de åro fvaga, helt nåra jorden, då de å nyo fkjuta telningar från roten och ftubbarna. Desfe våxa fortare och gifva fðrr Bomull, ån de upkomne af planterade frön, få at man får börja at famla på 8:de à 9:de veckan, då med den förfta recolten ej kan begynnas för ån vid den 12:te och 13:de: man får dock ej få mycket Bomull, fom efter den förfta; nya grenarne åro åfven mera fkôre och låttare afbrutne, af hård blåft under tilvåxningstiden ån de föregående. Denne Bomullens infamling kallas den andra eller mindre recolten, fom gemenligen år förbi på 3:dje eller 4:de månaden efter den förfta, eller fom år det famma, 8 à 9 månader från frönas planterande.

År jordmonen mycket god, kunna desfe bufkar ånnu ftå en bergningstid til; men de gifva då få litet Bomull, at det föga lönar mödan; fåledes uprifvas de merendels med rötterna efter andra bergningstiden, för at plantera nya frön, på förenåmda fått.

Bomullen infamlas fåledes tid efter annan, och få fnart man har 3 à 400 Skålp. deraf torkade och renfade, emballeras den; detta år den allmånna vigten; fållan göres Balerne mindre, om icke uti nödfall. De fom afplåcka Bomullen hafva en påfe eller matt-korg, hångande med et band öfver vånftra axlen, med öpningar framför famma arm, at de få mycket beqvåmare kunna infläppa hvad fom afplockas. Vid hemkomften utbredes den famlade Bomullen på mattor af fegelduk, 2 à 3 dagar efter hvarandra, för at torkas; andre hafva dårtil en af bråder gjord lafve, ftående på pålar 3 à 4 fot

fot uphögd ifrån jorden. Denne lafve är vid pafs 10 à 12 fot lång, 6 fot bred, med fmå upftående kanter rundt omkring, at Bomullen ej måtte blåfa af, och få mycket lättare kunna våndas utan at falla ned. Detta fätt är det bäfta och bidrager til defs fnarare torkning.

Efter torkningen renas (eplucher) Bomullen från defs frön, och detta fker med en enkom dertil gjord Qvarn, Tab. I. Fig. 2. 3. 4. fom är fäftad med bakfidan vid en vägg, och främre delen uppehålles med tvånne ftolpar af Bois de Guajac eller Bois de Fer. Stundom är den ftåld midt på et golf, och få gjord at två perfoner kunna arbeta på en gång, ftående på hvarje fida; men detta är mindre allmänt. Sjelfva bordet eller ftommen til Machinen, beftår af 4 ftycken, fåfom en ram tilfammanfogade Tab. 1. Fig. 2. a.) med 3 ftår (b) längs efter hvarandra inuti; Främre delen af detta bord, fom är något lägre än den bakre, är täckt med et bråde (c) på hvilket den arbetande har altid något Bomull, fom fkal paffera; från medlerfta delen af fidorna på ramen och på två ftällen af medlerfta tvärftån, äro infogade upftående kubbar eller bultar (d) med hål uti at infätta fprintarne (e). Tvärs öfver hela Qvarnen, imellan de upftående kubbarna, ligga tvånne runda Horizontela vallfar ff. Fig. 3. 4. af en half tums diameter, gjorde af något hårdt träd, med längs efter infkurna ränder, at Bomullen få mycket lättare måtte medfölja; diftancen imellan deffa vallfar, är vid pafs en geometrifk linie, förmedelft några fkinlappar fom lägges imellan och fkiljer dem från hvarandra, men kan dock

dock efter omſtändigheterna förändras i proportion ſom ſprintarne (e) indrifvas. På ena ändan af hvar valls ſitter et Hjul (g Fig. 4.) af tunna bråder, vid paſs 3 fot i diameter; ju ſtörre hjulen äro, deſto bättre lätta de kringloppet af vallſarne, ſom eljeſt ſkulle gå ganſka tungt, då Bomullen paſſerar. Ungefår $\frac{2}{3}$ från peripherien, är på yttra ſidan af hvart hjul fäſtad en pinne (*h*) med en inſkärning för öglan af ſnöret, ſom ſitter imellan denna och trampen (*i*) Fig. 3. 4. Båda hjulen ſättas på en gång uti ſtridig rörelſe med händerna, ſom ſedan fortſättes genom trampning, likſom på en ſpinnrock. Man tager litet Bomull i handen, ſom ſättes til ſpringan imellan vallſarna, då de emot hvarandra löpande vallſar indraga den och fröna utklämmas, ſamt nedfalla genom den öpning, ſom är lemnad imellan brädet (c) och tvärſlån (k Fig. 2.). På bakſidan under ſläarna b. b. b. Fig. 2. hvareſt Bomullen kommer ut, hänges en ſäck eller ſättes en tunna, uti hvilken Bomullen faller; och på detta ſätt kan en perſon renſa från 30 til 50 Skälp. om dagen, alt efter ſom Bomullen är varm och torr til; man väljer derföre varma dagar til denna förrättning, då man tager af den Bomull, ſom ligger i ſolen at torkas, ty under hettan ſprider den ſig mera och upſkjuter deſs frön ſå at de äro lättare at frånſkilja.

Sedan nu Bomullen är färdig at inpackas, våtes ſäcken, ſom gemenligen är 6 à 8 ſot lång gjord af grof och ſtark buldan, hvilken ſedan uphänges på 4 ſtycken tvärſtänger, lagda på lika många upſtående pålar af tilräckelig högd efter

efter fäckens längd; när den til hälften är upfylld, ftiger en karl in, fom hvarftals trampar tils den är full: då den tilhopa fys och tilbindes i hörnen med ftarkt fegelgarn. Man väter fäcken helft med falt vatten, emedan den då blir mera fpänftig och mera hindrar Bomullens upftigande under inpackningen.

En annan fort Bomull, eller rättare fagt, en variation af denna, kallad Coton du Siame on Jerufalem, förmodeligen et Europèernes förfök af den Ofterländfka, planteras af några invånare, men ej til den myckenhet at emballeras, utan fäljes Skålpundsvis, gemenligen til 5 Efcallins (vid pafs 20 Skilling Svenfka) per Skålp. De fom plantera den famma, använda den merendels fjelfva, fpinnandes deraf med fländа et fuperfint garn, hvaraf de fticka ftrumpor, fom fäljas från 5 til 8 piafter Gourd paret.

Denna Bomull är ganfka fin och mycket långtrådigare än den ordinera, färgen ftöter något på gråblått, fröna ludna och mörkgröna, hängande få hårdt faft vid fjelfva ullen at man med fingren måfte flita dem ut, och kan omöjeligen pafferas genom Qvarnen. Den växer båft uti fandjord, men få långfamt, at deraf ej blifver mer än en recolt om året. Bufken är äfven mera ömtålig för blåft, och Bomullen få lätt, at man på en hel Quarré, knappaft kan få 50 Skålp. är fåledes, ehuru bättre i fig fjelf, ej få fördelaktig, fom den allmänna forten, hvilket ock är orfaken, at den ej planteras til fynnerlig myckenhet,

Den

Den varierar från den andra uti följande delar:

Caulis 5 - 6 pedum longitudine, ramosissimus. *Rami* læves.
Folia 3lobata, acuta, tomentosa, *Glandula* una l. altera sub costa media. *Petioli* longi teretiusculi, pilosi.
Flores albo-flaviusculi.
Cal. exterior planus, patentior, venosus.
Stamina laxa, longiora; *Antheræ* oblongæ.
Germen ovatum.
Capsula oblongo - ovata, acutior, 4 - 5 locularis, 4 - 5 valvis.
Semina 20, tomentosa, viridescentia
Samt en annan tör hända Varietet af denna:
Seminibus fusco cæruleis.

Bomullen, såsom andra växter, har ocksä sina fiender, hvilka stundom förstöra hela recolten, när därom har varit bästa hopp. Under blomnings och bergningstiden, är långvarig och stark blåst den mäst förderfvande; bladen torka ut, krympa tilsammans, blifva bruna och falla af, då blomman snart har samma öde. Den Bomull som är uti knopp och ej öpnad, bärgar sig bäst, vid dylika tilfällen, emedan knopparne falla sällan af för blåsten, om den icke är desto våldsammare. Kommer efter hård blåst litet regn med stadgad väderlek, så återtager sig Bomullen, i annor händelse är den mästa recolten förlorad. Dylik olycka sker ock vid förmycket regn; om det kommer uti de första månaderna så förqväfvas nästan plantorna, växa långsammare och gifva litet Bomull, under blomningstiden är regn mindre skadeligt innan den

den hunnit i knopp, men kommer regn til myckenhet medan Bomullen ännu är innesluten uti sina hölster, så tränger det sig in, och röter ullen, hvaraf hela knoppen affaller.

Så länge plantan är ung, har den så til sågandes inga förföljare, om icke *les Crabes blancs* (Cancer vocans) en sort hvitgula landtkrabbor, vistandes i sanden nära stränderna, och hvilka på sina ställen afbita plantorna, eller upäta fröna, men detta sker alt inom de första 3 veckorna, efter den tiden ej. För denna orsak skull planterar man egenteligen flera frön uti hvart hål, än hvad som behöfves, och som sedan upryckas.

Sedan har den ingen förföljelse för än vid blomningstiden, då dess svåraste och mäst förödande fiender infinna sig, nemligen maskar (Chenilles), hvilka äro åtskilliga, men i synnerhet larverne af *Papilio Mnemosyne, Cratægi, Terpsicori*, *Brassicæ*, *Napi*, *Cupidinis* & *Phalænæ disparis* (Syst. Nat. pag. 465 - 66 - 67 - 68 - 82 - 501; hvilka med förenad kraft härja hela fälten. Den värsta är dock larven af *Pap. Brassicæ*; den är ljusgrön, med 2:ne gula ränder längs efter ryggen, har svart hufvud, 12 leder och lika många par fötter; därnäst är larven af *Phalæna dispar* ej heller bättre, den är grå något luden, med 2 hvita ränder på ryggen, har rödt hufvud och 16 leder med lika många par fötter. Då långvarig torka ej infaller efter mycket regn och fuktig väderlek, komma desse nästan på en gång til Millioner och upäta på en tid af 3 à 4 veckor alla blad; och så snart de bara buskarne ej kunna gifva dessa nak-

nakna gåſter mera föda, ſå båra de hål uti fröhölſan, krypa in uti Bomullen, ſedan alt år vål beſtålt, och förvandla ſig, utkommandes ſom Fjårillar, de förra vid paſs efter 8 och de ſednare efter 10 dagars tid, för at å nyo fortplanta ſitt ſlågte. *Cimex 4 ſpinoſus* (Syſt. N. 444.) *Caſſida purpurea* (S. N. 363.) *Coccinella unipunctata* (S. N. 364.) viſtas åfven mycket uti blomman på den Bomull, ſom våxer uti fet jordmon. Deſſe åro vål mindre allmånna ej heller ſå förödande, men förhindra icke deſs mindre tilvåxten dår de komma, emedan all ſaft utſuges ur blomman, och Bomullsknoppen om icke förloras, åtminſtone förhindras til des ſnara ſamt ſtörre tilvåxt.

Myrorna (Formica Saccharivora & omnivora) (S. N. 580 - 81.) göra ſållan blommorna någon betydande ſkada, utan angripa i det ſtålle barken kring nedra delen af ſtammen, ſom då blifver full af ſkrofliga och ojåmna utvåxter ſåſom på en kartnåfver. Denne ſjukdom kallas *la galle*, och hånder oftaſt på gamla buſkar, de viſsna då och år ej annat medel ån at afhugga ſtammen helt nåra jorden, at från roten måtte upſkjuta nya telningar.

La Mouſſe Blant år åter en annan åkomma, ſom endaſt angriper bladen, egenteligen på den Bomull, ſom våxer på låglåndta och fuktiga ſtållen nåra ſjöſtrånderne; Bladen blifva blåddriga och ſe ut ſom de voro öfverſtrödda med fint mjöldamb, hvilket gör at de viſſna, falla af och buſken dör ut; at förekomma detta afſkåres alla angripne grenar, då buſken ſnart anſkjuter nya grenar. Man tror denna åkomma

 ma

ma vara en fölgd af faltaktiga daggen vid fjöftränderna, och det tyckes få mycket mera beftyrkas, fom det merendels händer efter långvarigt ftilt och varmt väder, då upftigne dunfter ej blifva bortförde, utan nedfalla näftan lodrätt igen, betäckande bladen och angripa deras yta, förmedelft deras fkarpa particlar.

I anledning af det föregående följer, at man af den ordinaira Bomullen kan räkna 5 recolter på 2 år. När nu hvar Quarré land anfes gifva, fåfom et medium af bättre och fämre jordmon, 250 Skålp. Bomull för hvar bergning; få blifver det 1250 Skålp. på nämde tid. Däraf finner man huru fördelaktig denna plantering är, fom koftar inga betydeliga förlager; ty Negrerne plantera näftan altid fjelfve deras egen föda. Nu kunna mafk, ftormar m. m. under denna tiden förftöra någon recolt, låt ofs derföre antaga, at en Quarré uppå det hela, icke kan producera mer än 160 Skålp. hvar gång, eller 800 Skålp. på 2 år, och vinften fkal ändock blifva få ftor om icke ftörre för Ön än någon annan plantering. Engelsmännerne, fom göra ftörfta Bomullshandeln på Öarna, fätta mycket värde på vår Bomull, och betala fom et medium af högre ock lägre prifer, 3 Escalins (vid pafs 12 Skill. Svenfka) för hvart Skålp., fom gör 218 Piafter Gourdes, 2 Efc. eller 200 Riksd. 3 Schill. i det närmafte för hvar Quarré för nämnde tid, eller 100 Riksdaler årligen. At ännu vara mer nogräknad få bör från denna fumma afdragas 8 à 10 Riksdaler för Buldanets inköpande til Bomullens embalerande af 1 Quarré på et år. En Quarré väl anfadt land, gifver följakteligen uti ren vinft från 80 til 90 Riksdaler om året;

och

och de invånare, fom med tiden kunna hafva från 6 til 15 Quarrés planterade med denna våxt, bôra då ej klaga på deras inkomfter, om de kunna ftiga från 600 til 1355 Riksdaler om året. Jag menar sådane, fom fôrut hafva land och något Negrer, annars gôr fôrfta inkôpet deraf naturligt vis mycken åndring uti denna Calcul.

Under Franfka Gouvernementets tid har det verkligt varit des fel at upodlingen nåftan blifvit aldeles fôrfummad och invånarne infôfde uti låttja, fom alftrat deras nu varande fattigdom; fom knappaft hafva de famlat 3 Sk. Bomull, fôrån den blifvit anvånd at fkaffa litet til lifsuppehålle, hvilket deras egen jord genom idoghet hade kunnat bringa dem; Ön var, utom få ftållen, nåftan ôdelagd, och kan man utan fmicker anfe denna fôråndring, fåfom bôrjan til et nytt och lyckligare tidehvarf, fôr deffe af armod och elånde undertryckte mennifkor. At Ön anfenligen tiltagit under det nya Gouvernementet, finnes tydeligen af den fenafte Jordranfakningen i bôrjan af året 1787, då Öns 127 Habitationer producerade til et medium 70,000 Skålp. Bomull om året, utom lifsmedel, fom ungefårligen år $\frac{1}{3}$ af det fom med tiden kan blifva, når alt år vål upodladt. Kunnandes således med fåkerhet, fedan alla fôrlufter åro afdragne, nyttan af Öns nuvarande upodling bringa invånarne en fumma af 12,000 Piafter Gourdes årligen, hvarmed de kunna efter hand uphandla Negrer, och fåtta fina Habitationer uti ordning, famt denna Ö med tiden, utom

den nytta en utvidgad handel kan förſkaffa, åfven blifva fördelaktig för Sverige, ſedan des Inbyggare kommit til någon välmåga.

SAM. FAHLBERG.



Botaniſke Anmärkningar om Bomullsſlagen;

Af

O. SWARTZ.

I anſeende til ovifsheten uti utſlakandet af de Bomullsſlag, ſom Provincial - Medicus Herr FAHLBERG upgifvit ſåſom brukelige på de ſmärre Öarna, får jag härmedelſt tillägga vidlyftigare beſkrifningar, ſom torde nogare utviſa desſe arters kännemärken.

Imellan de af von LINNÉ uptagne ſlag, *Goſſypium barbadenſe*, *hirſutum* och *religioſum*, är ſkilnaden icke ſärdeles betydelig, ibland ſvår at finna, och ſtundom nästan omärkelig. Delningen af bladen är ofta tvetydig, lika ſom deras ludenhet och barhet, åfven ſå ſjelfva ſtjelkens. De ſvarta prickar ſom ſkulle enſamt tilhöra *G. religioſum*, finnas åfven på de andra, i ſynnerhet *G. hirſutum*. Körtlarne ändteligen, ſom von LINNÉ tyckes hafva anſett ſom ſkiljemärken, äro icke eller beſtändige: de variera ofta på en och ſamma buſke.

Föl-

Följande anmärkningar torde likvål med mera vifshet kunna upte desse arters åtskilnad.

GOSSYPIUM barbadense L.

År den allmännaste Bomullsvåxten i West-Indien som dår cultiveras.

Den utmårker sig *Foliis superioribus 3-lobis, inferioribus 5-lobis; caule laviori, seminibus liberis.*

DESCR. *Caulis* 6 - 15 pedalis, suffruticosus, biennis l. ultra, ramosus, lævis.

Rami erectiusculi, teretes, læves l. pubescentes.

Folia petiolata, alterna, superiora triloba, inferiora 5-loba, diametro 4 - 5 pollicari: *Lobis* ovatis, acutis, integris, nervosis, glabris, subtus sæpe pubescentibus.

Petioli 5 - 6 pollicares, teretiusculi, patuli, læves, subinde pubescentes.

Pori glandulosi subtus in nervis foliorum mediis plerumque tres.

Pedunculi petiolis oppositi & breviores, crassiusculi, teretes, striati, pubescentes, uniflori.

Flores magni, flavi, tandem rubri.

Cal. duplex. *Ext.* semi 5-fidus: *Laciniis* ovatis, acutis, glabris l. pubescentibus l. atomis nigris hinc & inde aspersis. *Interior* monophyllus, cyathiformis, dentibus 3 - 5 minutis, obtusis.

Petala 5, basi connata, obliqua, obcordata, plana, patentia, basi macula purpurea sæpe notata, extus glabra.

Filamenta in cylindrum ad medium coalita, apice numerosa, laxa, petalis basi inserta, & bre-

breviora. *Antheræ* reniformes, flavæ l. fulvæ.

Germen fubrotundo - acuminatum. *Stylus* ftaminibus fere longior, apice 3 - 5-fidus. *Stigmata* obtufa, craffiufcula.

Capfula ovato-fubrotunda, acuminata, glabra, interdum nigro-punctata, 3-locularis, 3-valvis, polyfperma.

Semina oblonga, plura (8 - 12) nigra, lana involuta facile feparanda.

Utom denna finnes åfven, faftån fållfammare, et annat flag planteradt, fom Engelsmännerne gifva namn af *French Cotton;* den är

GOSSYPIUM hirfutum. L. *Pluk. alm.* 172. t. 299. f. 1. mala.

G. procerius, foliis trilobis, feminibus minoribus virentibus. *Brown. jam.* 282. 1.

Den igenkännes: *Foliis fuperioribus indivifis cordatis, inferioribus* 3 - 5*-lobis, ramulis petiolisque hirfutis, feminibus viridibus adhærentibus.*

Descr. *Caulis* frutefcens, orgyalis et ultra, erectus, ramofus, ftriatus

Rami hirfuti, erectiufculi.

Folia petiolata, alterna; *fuperiora* plerumque indivifa, cordata, acuta, integra, margine hirta; *inferiora* 3 - 5-loba:

Lobis minus divifis, ovatis, acutis l. obtufis, glabris, fubtus hirfutis.

Petioli teretes, longi, ftriati, nigro - punctati, hirfuti.

Pori glandulofi fubtus in nervo medio foliorum folitares, interdum 2 - 3 in nervis proximis.

Pedun-

Pedunculi petiolis 3-plo breviores; crassi, striati, hirsuti, nigro-punctati, uniflori.

Cal. exterior 3 - 5fidus: *Laciniæ* ovatæ, acutæ, incisæ, hirsutiusculæ; *interior* truncatus, urceolatus, dentibus 3 obtusis, parvis.

Petala 5. basi cohærentia, lateri incumbentia, rotundata, retusa, flava, basi fulva, tandem purpurascentia, extus pubescentia.

Filamenta ut in præcedenti.

Germen ovatum, acutum, nigro - punctatum; *Stylus* stam. longior apice 3 - 5fidus inclinatus. *Stigmata* obtusa.

Capsula ovata, nigro punctata 3 - locularis, 3-valvis.

Semina ovata, acutiuscula, viridia, lana obvoluta, arcte adhærentia.

Som varietet af denna bör det slaget anses, som Hr. Fahlberg upgifvit endast användes för husbehof. Den är *Xylon americanum præstantissimum, semine virescente.* Tournef. inst. 101. hvilket von Linné antagit såsom synonymon af G. *Hirsutum.* På de Franska Öarne kallas den *Cotonier de Siam blanc*, eller *Cotonier de Soie* för dess ganska fina och långa ull. Dess blader äro lifligare gröna, samt ofta rödaktige i kanten, och äga också et finare ludd än vanligt. Torde hända at Culturen åstadkommer denna förbättring.

Ändteligen får jag äfven anföra et annat slag, som i senare tider blifvit bekant i Westindien, dit man fört des frön från Ostindien eller China. Engelsmännerne kalla den *Nankeen Cotton*, och Fransmännerne *Cotonier de Siam franc.* Den är

GOSSYPIUM religiosum L.

Sårskild med *Foliis superioribus 3-lobis, inferioribus 5-lobis; ramulis petiolisque nigro-punctatis; calyce exteriore sub-3-phyllo, seminibus nigris lana colorata adhærentibus.*

Descr. *Caulis* fruticosus, orgyalis, ramosus biennis, teretiusculus, scaber.

Rami patentissimi, angulosi, striati, hirsutiusculi, nigro-punctati.

Folia petiolata, alterna, cordata; *superiora* 3 loba, *inferiora* 5loba, vitis instar profunde divisa: *Lobis* ovatis acuminatis, integris, nervosis, pubescentibus.

Pori glandulosi 3 subtus in costis mediis foliorum.

Petioli longi, teretes, patuli, hirsutiusculi atomis nigris adspersi.

Flores petiolis oppositi, magni, fulvi.

Pedunculi breves, punctati.

Cal. exterior sub-3phyllus, pubescens, punctatus. *Foliola* magna, cordata, laciniata, acuminata. *Interior* 5 dentatus, dentibus 3 paulo longioribus, acutis.

Petala incumbentia, subtorta, punctis irrorata, *unguibus* incrassatis. *Limbus* oblique emarginatus.

Filamenta monadelpha. *Antheræ* subrotundæ, cordatæ, erectæ.

Germen oblongum. *Stylus* superne 5fidus, laciniis conglutinatis, punctis nigris notatis. *Stigmata* conglobata.

Capsula ovata, acuminata, glabra, punctata, 3-4-locularis, 3-4-valvis.

Se-

Semina ovata, nigra, lana pallide crocea l. fusco-alba obvoluta, arcte adhærentia.

Af desse tre föregående arter, är

G. *barbadense* bäst ökänd genom sin släthet, samt frőna aldeles lediga från sjelfva Bomullen.

G. *hirsutum* åter skiljes från denna genom sin märkeliga hårighet, sina öfra merendels odelte blader, samt gröna frőn, vid hvilka Bomullen så fästes, at den ej utan våld kan frånlossas.

G. *religiosum* ändteligen utmärkes med sina ömnigare svarta prickar, som betäcka alla delar, sin mera delade yttre blomholk, och mörka frőn, som *vidhänga* en färgad Bomull, som likvål någon gång torde äfven finnas hvit. Det är af detta slag, som Chineserne förfärdiga sitt allmänt bekanta Nankin, så mycket varaktigare i sin färg, som Bomullen äger den af naturen, lik vissa Spanska ylle-beredningar af den Peruvianske *Pacos*.

De tvänne öfrige af von Linné nämde arter, G. *arboreum* och *herbaceum* kunna icke lätteligen med de andra förblandas. Den förstnämde är et ansenligt träd och äger folia palmata. Den sednare eller G. *herbaceum*, är en planta herbacea annua, ökänd af sina låga kringspridda släta stjelkar, mindre delta blad, små blommor och stora purpurröda fläckar vid basin petalorum, samt hvita frőn. Dennes blad befinnas äfven ibland äga sina körtlar på undra sidan, hvarföre de icke kunna kallas *eglandulosa*. Troligen tilhörer detta slag egenteligen Ostindien.



Beſkrifning på WILDENOWIA, *et ſynnerligt och nytt Gräs-Slag;*

Af

C. P. THUNBERG.

Ju flera reſor til andra verldsdelar Europeerne i ſednare tider anſtält, och ju mera Geographien hunnit tilväxa, deſto flera, ofta förundransvärde, uptäckter hafve vi äfven erhållit om de Folkſlag, Djur och växter, ſom bebo deſſe Verldsdelars inra länder: deſto mera gagneligt och nyttigt hafve vi äfven fått lära och de mäſta Vetenſkaper hafva härigenom hunnit til en ſtörre högd, til Menniſko-Slägtets uplysning och förädling.

Hvad ſom härvid i ſynnerhet gagnat och hedrat tillika, ſå väl Regeringar och enſkildte, hvilka låtit anſtälla ſådana reſor, ſom ockſå de reſande ſjelfve, är den berömvärda upmärkſamhet, ſom blifvit fäſtad, icke ſåſom fordom, näſtan endaſt på Kuſternas utſeende och folkets råa ſedvanor, Gudalära och Regering; utan tillika och förnämligaſt på landets och climatets beſkaffenhet ſamt nyttiga djur och växter, ſom i det ſamma finnas.

Man behöfver endaſt gå tvånne eller trenne Secler tilbaka, då flere klädde ſig i ull och djurs tilredde hudar, än i det mjuka Bomullstyget och det prunkande Silket, för at finna, hvad Europa då ſaknade af hvad den nu äger.

uta!

utaf flerehanda frukt-tråd och buſkar, grönſaker potater och andra jordfrukter. Och om alla uptäckter icke medfört den betydande nytta, ſom deſſe, ſå böra likvål icke åfven de ringare upfinningar föraktas. Den dag torde komma, då flere af dem utmårka ſig mera och torde tåſla om företrädet med andra; lika ſom den upmärkſamhet, hvilken förnuftigare Philoſopher användt på Inſecternas förvandlingar, långe varit föraktad, men hvilken ſedan lärt oſs, at förekomma maſkar på ångar och frukt-tråd, at utvekla Silket och ſköta ſilkes-afvelen, ſamt en dag torde uplyſa oſs i mångfaldiga delar af vår hushållning, ſom ännu höljas med mörker.

Af detta upmuntrad har jag vågat inför et ſå uplyſt Samfunds ögon, ſom Kongl. Svenſka Vetenſkaps Academien, framlägga denna beſkrifning på et hittils okåndt Gräs-Slag ifrån Södra Africa, ſom för ſin ſynnerliga byggnad i anſeende til blomman, ſkiljer ſig ifrån alla andra bekanta Gräs-Slag och deras närmaſte Slägtingar.

Ingen Verldsdel år ſå torr och mager, ſom det ſtora och trekantiga Africa, hvilken af alla, i anſeende til ſin vidd och ſtorlek, torde altid förblifva måſt öde och folk-fattig, ſynnerligen uti des inra landſkaper. Ingen del af Verlden äger ſå ringa tilgång på vatn och ſkogar; men ingen frambringar däremot ſå ſtor mängd af köttfulla och vatn-aktiga våxter, jämte trå-aktiga och ſtråfva Gräs-Slag, ſom ofta betäcka aldeles des uttorkade ſandhedar.

Ibland

Ibland desse sednare hafva redan 2:ne slag förut blifvit uptagne och införde i Naturens hufvudbok, nemligen *ELEGIA* och *RESTIO*, bägge otilräckeligen kände. Den förra hade sedan det öde, at föras under det sednare Slägte; men vid nogare granskning af de Gråsslag jag samlat, har jag tydeligen funnit, icke allenast, at *ELEGIA* bör förblifva et eget slägte; utan åfven at *WILDENOWIA* är tilräckeligen skild ifrån *RESTIO*, som annars äger de mästa arter.

Detta kan nogsamt skönjas utaf följande beskrifning på

WILDENOWIA:

CALYX multiglumis: *Glumæ* imbricatæ, acuminatæ, persistentes, drupa longiores.

COROLLA 6-petala, basin fructus cingens. *Petala* membranacea, rotundato ovata, æqualia, adpressa, persistentia. *Nectarium* carnosum, basi corollæ externe adnatum, 6-partitum, laciniis retusis, pallidum.

STAM: Filamenta tria.

PIST. *Germen* superum.
Stylus unicus, brevissimus.
Stigmata duo vel tria, plumosa.

PERI. *Drupa* ovata, obtusa, glabra, dura, unilocularis.

CHARACTER generis: *Calyx* multiglumis, *Corolla* hexapetala och *Drupa* unilocularis skiljer den altså fullkomligen ifrån

ELEGIA, som äger *Calyx* sexglumis inæqualis, ingen Corolla och *Capsula* trilocularis; samt ifrån

RE

RESTIO. fom har ingen *Corolla*, men *Calyx* fexglumis compreffus glumis navicularibus, famt en *ftrobilus*, inom hvars fjäll blommorna fitta.

Til utfeendet på ftjelkar och grenar är WILDENOWIA måft lik med RESTIO; men blommorna vifa fig vid förfta påfeende fkiljaktige och des vackra Corolla, fom altid blir qvarfittande vid nedra delen af des hårda frukt, är enfam tilräckelig, at hindra detta flägte med de 2:ne öfrige at förenas.

Jag har upkallat detta nya Slägte ibland Grås-Slagen, til at därmed hedra en älfkad och väl förtjent Vän, Herr Doctor *Carl Ludv.* WILDENOW, en ännu ung, men ganfka fnäll och arbetfam Botanicus i Berlin och fom med fin utgifna Flora Berolinenfis, en afhandling om Achillææ flägte, med flera fkrifter gjort fig af Vetenfkapen förtjent och värdig de Lärdas högaktning.

Af detta flägte har jag endaft funnit trenne arter, fom alla växa på Goda Hoppets fandhedar, utan före Staden Cap, och någon gång vid de om fommaren uttorkade bäckar.

Roten ftår flera år och ***ftjelkarne*** äro utan blader, grenige, tråaktige, ftråfve famt odugelige til bofkapsfoder, men däremot tjenlige til taktäckning.

Den förfta arten, WILDENOWIA *ftriata* kännes med *culmo tereti ftriato*. Vidare är

Culmus ramofus, raro trichotomus, fæpiffime dichotomus, teres, articulatus, glaber, erectus, bipedalis et ultra.

Ra-

Rami teretes, ſtriati.
Vaginæ articulorum et ramificationum ovatæ, glabræ, fuſcæ.
Folia nulla.
Flores terminales, ſolitarii, erecti, dioici, magnitudine piſi.
Calycinæ glumæ circiter decem, raro duodecim vel pauciores, ſparſim imbricatæ, æqvales, oblongæ acuminatæ, brunneæ margine membranaceo, glabræ, unguiculares.
Corolla hexapetala, baſi fructus inſerta.
Petala membranacea, rotundata, albida, nitida, drupa multoties breviora eique adpreſſa.
Styli unus vel duo, breviſſimi, lati, flavi.
Stigmata brevia, obtuſa, brunnea, tomentoſa.
Drupa ovata, nigra, punctata.

Den andra arten WILDENOWIA *teres* kånnes lått med *culmo ramisqve teretibus lævibus.* I öfrigt år
Culmus ramoſiſſimus, articulatus, dichotomus et trichotomus, teres, glaber, erectus, pedalis et ultra.
Rami culmo ſimiles, ſubfaſtigiati.
Vaginæ ramificationum et ramorum ovatæ, glabræ, fuſcæ, unguiculares.
Flores terminales, ſolitarii, erecti, dioici.
Calycinæ glumæ circiter ſex, ovatæ, ariſtatæ, glabræ, griſeæ.
Corolla hexapetala, baſin fructus cingens.
Petala æqualia, rotundata, emarginata, membranacea, nitida, breviſſima.
Stylus unicus, breviſſimus.
Stigmata duo, ſimplicia, attenuata, plumoſa, purpuraſcentia.
Drupa dura, ovata, atra, lævis.

Den

Den tredje arten, WILDENOWIA *compressa* år ôkånd med *culmo lævi, ramis compressis.*

Culmus dichotomus et trichotomus, lævis, glaber, erectus, bipedalis et ultra.

Rami compressi vel semiteretes, virgati.

Vaginæ ramificationum ovatæ, acuminatæ.

Folia in ramulis, ipsis ramis similia, filiformisetacea.

Flores terminales, solitarii, erecti, dioici, magnitudine pisi.

Calycinæ glumæ imbricatæ, ovatæ, acuminato-aristatæ, glabræ, margine membranaceæ.

Corolla hexapetala, basin fructus cingens.

Petala ovata, acuta, membranacea, longitudine fructus.

Stylus unicus.

Stigmata tria, plumosa.

Drupa ovata, compresso-anceps, obtusa, cinerea.

Emedan jag funnit Sexus fårskilde på fårskilda stånd af desse beskrefne arter, bôra de utan tvifvel fôras, efter Linnæi System, til den 22 af Des Classer och i granskapet af RESTIO; men efter den åndring, jag dårvid haft flera vigtiga skål, at gôra, kunna de fôras til sina Slågtingar uti Triandria, hvarest deras rum blir fråmst ibland dem, som åga *Flores glumacei* och ifrån hvilka desse få mårkeligen skilja sig med en riktig corolla hexapetala, ehuru de åga calyx glumaceus. Sålunda blifver deras rum framfôr ELEGIA, RESTIO, CAREX, SCHOENUS, CYPERUS och SCIRPUS.

På

På Tabellen, (Tab. II.) föreställes i naturlig storlek,

WILDENOWIA *striata*.

a. Frukten något större gjord med des qvarsittande *Stigmata*, *Corolla* och nectarium.

b. Den samma i naturlig storlek tvärt afskuren, unilocularis.

WILDENOWIA. *teres*.

c. En Hon-blomma mycket förstorad.

d. Corolla med des nectarium.

e. Drupa i naturlig storlek.

f. Tvärt afskuren.

WILDENOWIA *compressa*.

g. Flos fœmineus i naturlig storlek.

h. Genom synglaset förökt.



Slåg-

Slågtet Klockmask, Beroë:

närmare uplyst och stadgadt

af

ADOLPH MODEER.

---

1. §. Ehuru MARTENS varit den förste som gjort detta Slägte bekant, så har likvål BROWN varit den förste som gifvit anledning til det latinska Slågt-namnet, dock vet man icke uphofvet dårtil; Förmodeligen år det af Grekiskan, och til sin uprinnelse mythologiskt, då det bemårker en Amma åt Prinsessan *Semele*, en dito för *Priami* Söner, eller en Nymph. Af Slågtets kropps skapnad år det Svenska namnet håmtadt, ty den liknar en djup klocka eller formen af en så kallad Biskops-mössa. Ånskönt v. LINNé i S. N. X. p. 660 upfört en art af detta Slågte under *Sjökalfvarna* (Medusa), så har han likvål sedermera i XII. Upl. af samma bok, för någon likhet skull, och af dess ungefårliga rörelse, fört den samma tillika med en annan til *Wältring* Slågtet (Volvox); men det har aldeles ingen gemenskap dårmed, som vid jåmförelse snart kan inhåmtas. Den förste som upgifvit Klockmaskarnes Slågt-kånneteckn år GRONOVIUS i Act. Helv. 4. p. 37 neml. *Beroë, Corpus* pellucidum, gelatinosum, rotundatum; costis deorsum ductis, corpus in segmenta secantibus, pinnatis instructum; *Tentacula* quandoque bina, quandoque nulla. MÜLLER i dess Prodr. p. XXIX, såtter *Corpus* costatum, costis ciliatis; *Os* inferum. LESKE Anf. Gr. I. p. 514,

 anser

anser detta Slägte på samma sätt, eller såsom *ein geribbter Wurm mit haren besetzt.* Bägge desse Författare hafva ock behållit *Beroë* såsom Slägt-namn. På Grönland heter det *Ikpiarsursak.*

2. §. Aldenstund åfvannämnde kännetekn torde behöfva någon mera tydelighet, menar jag mig kunna upgifva följande; nemligen: CORPUS *gelatinosum subovato-campanulatum, longitudinaliter costatum, subtus cavum,* ORE *centrali.* COSTÆ *sæpius ciliatæ.* TENTACULA CIRRIVE *quibusdam nulla, quibusdam vix ultra dua.* Det är: *Kroppen geléaktig, nästan äggformigt-klocklik, med långt utgående merändels fransade Ref; Innunder hvälfd, med Munnen uputi midten. Refven ofta fransade. Tresvare eller Klängen på någre inga, på de öfriga näppeligen öfver et antal af två.* Man har sagt nästan äggformigt, ty någre hafva en Kropp som mera närmar sig åt klotformigheten. I öfrigt äro de alla lika en mössa, hvilken är liksom förstärkt af längs åtgående Refben, bestående af upifrån och nedåtgående på en del uphögde och på en del insänkte sensträngar, merändels tätt besatte med utstående antingen korta och fina kött-trådar eller myeket små hudplåttar (lamellæ) liksom små fjäll. Desse Ref, som högst gå til et antal af nio, göra at Klockmaskarne hafva et flerkantigt utseende och den kan förmodeligen icke illa liknas vid en Fiskrössja med sina längsåtgående sprötar. Berörde Ref synas på lika sätt vara så mycket nödigare, som deras Kroppar bestå af et ganska lösst och geléaktigt väsende nästan klenare än Siö-Kalfvarna, och låta näppeligen handtera sig utan

utan at falla sönder. De äro således mycket genomskinliga, och skifta af sköna och glänsande färgor. Alla ändar af Refven sluta sig uti Kroppöpningens brädd som äfven merändels är försedd med en starkare omgjordning. Under kroppens öfra del eller hvalfvet befinnes *Magen*, som sträcker sig nästan til midten af Kroppen, och i medelpunkten af samma Mage befinnes mundöpningen. Därifrån synes at Rör gå up mot kroppens öfra ända och å ömse sidor därom et annat Rör, som stiger lika högt, och alla desse tre Rör hafva en ställning af et Grekiskt ω. En del berätta at det medlersta af dessa rör utgör sluteligen Ändtarmen, som har sin utgång i öfra ändan af Kroppen, en del säga at något af de andra nämnde Rören utgör det samma och har en vid utgångsöpning genom berörde hvalf: andre åter hafva sedt en nedsänkning eller fördjupning på öfra kroppens ända med tvänne öpningar.

3. §. Stundom har man funnit Klockmaskarnas Kropp aldeles tom, stundom upfyld med et geléaktigt ämne i öfra ändan såsom et Moln och utföre spridt såsom et Regn. På en del utstå vid Munnen 2 til fyra på en sida merändels hårfransade *Trefvare*, af hvilka två hånga långt utom Kroppens nedra öpning, men kunna dock genom indragning förkortas eller inom Kroppen til större delen återdragas, då de föga gå in i sig sjelfve eller intrångas, utan sammankrypa så at de få et knutet och bredare utseende. Jag har anledning tro at Trefvarne (Tentacula) rätteligen icke äro flera än två, och at då flera dylika finnas böra de rättast anses

såsom Klången (Cirri): de förre hafva deras säte under hvalfvet, de senare i Kroppöpningens brädd, i öfrigt hvarandra mycket lika. Klockmaskarne äro alla Hafs-Kråk, simma ganska snällt men vråkas ofta mot stränderna då de komma dem för nära. Med Trefvarne fånga eller snärja Klockmaskarne små vatn - Yrfän, och draga dem intil munnen på det sätt, at öpningen då formerar sig såsom en Tratt hvars Pipa stiger ned til magmunnen: sålunda inhvirflas också Rofvet änskönt en Klockmask icke skulle hafva någon Trefvare. Sedan Rofvet är fångadt, liksom hänger Klockmaskarne i vatnet lodrätt med Kroppens öpning upåt vänd. När de simma föra de sig i en sned ställning fram eller med den slutna kroppens ända något upåt, då de långa Trefvarne hänga bakefter såsom långa svansar. *Rörelsen* befordras ofelbart genom Kroppens sammandragning och utvidgning såsom rörelsen af en Lunga; dock är detta mindre märkeligt än rörelsen af Reffransarne och Refplättarne hvilka ständigt äro spelande och lekande eller som en del säga darrande. Man har anledning at tro det så väl hårspitsarne som plättarne sitta parvis på hvarje Ref, och at de större Klockmaskar äga på hvarje Ref mer än 50 par. Det är troligt at Refven bestå af lika många leder och at hvarje hårspits eller fjäll röres på sin särskilda led, och härutinnan hafva de mycken likhet med vissa *Sjöblickar* (Nereis). En Klockmask som består af 9 Ref, äger altså mer än 900 Lemmar til befordran af sin rörelse: et förunderligt antal, men som dock så vida synes vara nödigt emedan hvarje hårspits eller plätts längd icke

lär

lår mycket gå öfver en linia; kortheten är således ersatt genom mängden af sim-redskaper, och et så klent fartyg som Klockmaskens Kropp år, skulle icke tåla mycket långa åror i öpna hafvet. Klockmaskarne äro förmodeligen tvåkönige, och har man anledning tro at de föda et stort antal lefvande Ungar. Deras tjenst i den stora hushållningen består utan tvifvel däri at rensa hafvet, och at vara Fiskar samt andra mindre Hafs-Kråk til föda. För det närvarande finner man ej tjenligare, än at upföra först dem som äro *utan Trefvare* (Tentaculis nullis) och därefter dem som äro försedde *med Trefvare* (Tentaculatæ.).

*) *Klockmaskar utan Trefvare.*

4. §. N:o 1. Brunn Klockmask (Beroë *Scaturigo*): *utan Trefvare; Kroppen nästan äggformig med 8 hårfransade Ref.*

Det är rätteligen denne som Martens funnit och beskrifvit samt afritat i sin Spitzberg. R. p. 131. t. P. f. h. under namn af *Springbrunner Rotzfisch.* Alt det samma har äfven Adelung uptagit i sina Gesch. p. 412. t. 17. f. 8. Den har förekommit Martens, i anseende til sin genomskinlighet och dunklare Ref, såsom en Springbrunn med sina strålar, och til följe däraf erhållit et sådant namn. Förmodeligen är det också samma Klockmask, som Browne funnit vid Jamaica samt beskrifvit och afritat i dess Hist. p. 384. t. 43. f. 2., där den kallas *Beroë radiis octo longitudinalibus ciliatis.* v. Linné har sedermera uptagit den i sit S. N. X. p. 660 med namnet Medusa *Beroë* ovata angulata,

 costis

costis octo ciliatis. Jag kallar den BEROË *Scaturigo: Tentaculis* [illegible]*llis; Corpore ovato, Costis 8 ciliatis.* År til åfventyrs en ibland de störste Klockmaskar, ty den håller ungefärligen $3\frac{1}{2}$ tum i högd, och $2\frac{1}{2}$ i tvärlinea där den är vidast; I vigt utgör den 8 lod. Til skapnaden är den såsom et i andra ändan något afstympadt äggskal, då den i vatnet har sin fyllighet. I öfra eller spitsade ändan har BROWN märkt en aflång stjernlik figur eller såsom et aflångt klöfverblad; därifrån nedstiga eller mötas 2 och 2 af de 4 Refven, och gå ned emot Kroppens undra brädd: de öfriga 4 börja något lägre och äro något kortare. Desse Ref äro en del af et halmstrås bredd, en del något smalare, men alla besatta med mycket korta och små kött-trådar, hvarmed Kråket beständigt och med mycken hastighet rörer. MARTENS föreställer berörde Ref såsom en ryggrad eller med täta tvärstrimor likfom ledfulla, och i stället för trådar synes han visa parvis ställdte fjäll likfom på *Gurk-Klockmasken* hvilken vi strax nedanföre skole beskrifva. I anseende til merberörde 8 Ref har Kroppen et åttakantigt utseende. Til *färgen* har den lika spelande färgor som Solstrålarne eller Regnbågen. I öfra ändan befinnes en öpning af en Gåspennas storlek, därunder visar sig inom Kroppen en Trattlik hålighet, förmodeligen danad af ändtarmen och magen; därifrån synes nedstiga likfom et Moln som utföre delar och sprider sig likfom et Regn: til åfventyrs torde det utgöra äggstocken. Desse Klockmaskar draga sig ihop och utvidga sig med mycken lätthet.

5. S.

5. §. N:o 2. GURK KLOCKMASK (Beroë *Cucumis*): utan *Trefvare; Kroppen aflång med 8 nedtryckte och Plåttfransade Ref.*

FABRICIUS är den ende ännu som funnit denna Klockmask vid Grönland samt beskrifvit den i sin Fn. Gr. p. 361, där den heter BEROË *Cucumis oblonga, costis 8 ciliatis, non cirrata.* Det är ock nästan det samma då jag kallar den BEROË *Cucumis: Tentaculis nullis, Corpore oblongo, Costis depressis 8, lamellato-ciliatis.* Den är aflång, nästan lika i bägge ändar och föga afsmalnad; Af åtskillig storlek, störst förmodeligen såsom en medelmåttig gurka. Til *Färgen* är den på utsidan hvit med blå skyar i vatnet glänsande, på insidan med täta blodröda prickar som genomskina på yttra sidan. I öfra ändan befinnes en aflång insånkning och däruti twänne sammanlöpande öpningar. *Refven* äro nedsänkte och föreställa fåror, som å ömse sidor äro besatte med röda och grönglänsande ganska små utstående rörliga plåttar, hela Refven uppföre, och sluta sig i berörde öpningar. Desse Klockmaskar uppehålla sig i öpna hafvet, men komma ock til stränderna, i synnerhet Höst och Vår. De äro mindre rörliga och flytta sig långsamt, hvarunder de röra på sina plåttar. När de vidröras, draga de sig så tilsammans, at de få en daning nästan såsom et Äpple.

6. §. N:o 3. TRATT KLOCKMASK (Beroë *Infundibulum*): *utan Trefvare; Kroppen äggformig, med 9 hårfransade Ref.*

BASTER lär hafva varit den förste som funnit den til myckenhet vid de Holländska Kuster,

 och

och har åfven afritat famt korteligen befkrifvit den i fina Op. 1. p. 123. t. 14. f. 5 under namn af BEROË *ovata, novem coftis tenuiffimis fibris obfitis inftructa.* GRONOVIUS i Act. Helv. 5. p. 381 lår hafva trodt at det famma båttre kunde fågas med BEROË *Corpore ovato, coftis novem, tentaculis carens.* v. LINNÉ har upfört den i S. N. XII. p. 1324 med namnet VOLVOX *Beroë* ovatus, angulis ciliatis novem. Af fiftberörde Syftems icke få nogråknade Uttolkare HUTTUYN år denne Klockmafk kallad gehaairde Beroë, men STAT. MÜLLER 6. p. 910 fåger *der Eyer-Kugel.* Hos MÜLLER Prodr. N. 2816 heter den BEROË *Infundibulum ovatus, coftis ciliatis novem*, och FABRICIUS har i Fn. Gr. p. 360 uptagit den med et lika namn eller BEROË *Infundibulum ovata, coftis ciliatis novem.'* Jag kallar den BEROË *Infundibulum: Tentaculis nullis; Corpore ovato, Coftis 9 ciliatis.* Man hat trodt at denna fkulle vara en och den famma med *Brunn-Klockmafken*; Men både MARTENS och BROWN hafva få tydeligen befkrifvit den, at man med fåkerhet kan anfe den fåfom en fårfkild art, åfven fom *Tratt-Klockmafken* ockfå år, af hvilken mening jåmvål både BASTER och FABRICIUS fynas hafva varit. *Tratt-Klockmafken* år ftörre ån *Gurk-Klockmafken* och icke få aflång, utan til formen nårmaft liknande *Brunn-Klockmafken*, men något mindre och har flera Ref. Den år åfven få genomfkinlig at åfvannåmnde två fidorör (§. 2.) fynas igenom och åro icke fylleft få långa fom Kroppen. Deffe Klockmafkar röra få qvickt fina hårfranfar, at det nåftan kan förblinda ögonen på den fom åfkådar det. De åro fynlige vid ftrånderna i fynnerhet i April månad.

7. §.

7. §. N:o 4. Hvit Klockmask (Beroë *albens*): *utan Trefvare; Kroppen något aflångt äggformig, hvit-eldfärgad, med . . . . . hvita hårfransade Ref.*

Forskål har funnit den vid ingången af Spanska Sundet och äfven närmast lika i Röda Hafvet. Han har korteligen beskrifvit denna art af Klockmask i sina Descr. p. 111 under namnet Medusa *Beroë albens: nuce Coryli duplo major, costis albis; ovalis, tentaculis nullis;* Jag nämner den Beroë *albens: Tentaculis nullis; Corpore parum oblongo ovato colore igneo-albido, Costis - - - ciliatis, albis.* Den är dubbelt större än en Hasselnöt; då den rörer sig i vatnet, tillika med sina Fransar såsom den altid gör, har den et eldfärgadt utseende, med hvita Ref, men man vet icke, ty vårr, huru många de äro. I vatn ställd för Solen, dör och sammanfaller den snart. De som funnos i röda Hafvet voro så blöta, at de flöto sönder så snart de uptogos.

8. §. N:o 5. Rödgul Klockmask (Beroë *rufescens*): *utan Trefvare; Kroppen aflångt-äggformig, rödgul,* med - - - Ref - - -

Den är äfven funnen af Forskål i Medelhafvet, där den är mycket allmän; Men han har dock icke beskrifvit den, utan blott uptagit den til namnet Descr. p. 111. nemligen Medusa *Beroë rufescens: ovata-oblonga; Sæpe 5 poll. longa; intus prorsus vacua.* Jag finner således ingen bättre utväg at namngifva den, än endast säga Beroë *rufescens Tentaculis nullis; Corpore ovato-oblongo rufescente, Costis - - -* Den håller ofta fem tum i längd, och det är alt hvad man ännu vet. Det är således blott en

 för-

förmodan at den är utan Trefvare, men så vida sannolikt, som han anmärkt dem hos en annan art, som nedanföre kommer at beskrifvas, och hade således ej förbigått en lika anmärkning vid denna om den haft någon Trefvare.

**) *Klockmaskar med Trefvare.*

9. §. N:o 6. Mösse Klockmask (Beroë *Cucullus*): *med 2 hårfransade Trefvare; Kroppen half Klot-formig, med 6 hårfransade Ref.*

Den förste som uptäckt denna Klockmask i Norra delen af verldshafvet är Martens, som äfven beskrifvit och afritat den i sin Spitzb. R. p. 131. t. P. f. g. under namn af *Mützener Rotzfisch*, hvilket alt också finnes uptaget i Adelungs Gesch. p. 412 t. 17. f. 9. O. Fabricius har äfven sedt denne Klockmask, och hvaröfver des yttrande kan inhämtas i Fn. Gr. p. 361, men vidare har han hvarken nämt eller beskrifvit den. Martens säger uttryckeligen at den är sexkantig, med 6 purpurröda och blårandiga Ref. Kroppen ungefärligen stor som et ank-ägg, vägde 4 lod, var mjölkhvit och icke mycket genomskinlig. De 2 Trefvarne beskrifver han Cinoberröda och utvändigt hårfransade; han har icke märkt dem röras, då Kräket simmar (§. 4). Invändigt syntes 3 purpurfärgade och i kanterna ljusblå Rör sammansatte och liknande et grekiskt ω eller, kortare at säga, det af Rör sammansatte och i ändan flikiga magesvalget (§. 2). Den märktes icke bränna då man höll den i handen, ånskönt den gick sönder såsom et slem. Jag kallar den Be-

roë

roë Cucullus: Tentaculis duobus ciliatis; Corpore hemisphærico, Costis 6 ciliatis.

10. §. N:o 7. HATT KLOCKMASK (BEROË *Pileus*), *med 2 hårfransade Trefvare; Kroppen nästan Klotformig, med 8 hårfransade Ref.*

GRONOVIUS är den förste som uptäckt denna Klockmask vid de Holländska Kuster, samt väl beskrifvit men icke särdeles afritat den i Act. Helv. 4. p. 36. t. 4 f. 1-5, under namnet BEROË *Corpore octagono, sphærico, Tentaculis binis plumosis longissimis.* BASTER har den också nämnd och jämväl afritad i sina Op. 1. p. 124. t. 14. f. 6. 7, dock utan vidare namn än *altera Beroës species.* Hos v. LINNÉ S. N. XII. p. 1325 heter den VOLVOX *bicaudatus* *) *octagonus, tentaculis duobus elongatis.* Commentatorerne af sistnämnde System HOTTUYN och STAT. MÜLLER 6. p. 911. t. 37. f. 1., hafva troget efterföljt och således kallat detta Kräk Volvox bicaudata, och på Tyska *das Achteck.* Men O. F. MÜLLER i sin Prodr. n. 2817 har bättre kallat den BEROË *Pileus globosus, costis octo, cirrisque duobus ciliatis*, och menar at det är den som MARTENS kallat *Mützener Rotzfisch* (§. 9.); Men däremot strider hela den af honom gifna beskrifning jämförd med den som här skal gifvas. FABRICIUS Fn. Gr. p. 361 har uptagit *Hatt-Klockmasken* med de af MÜLLER gifne namn och Kännetekn, men också lätit förstå sit tvifvelsmål huruvida det vore den samma som MARTENS omförmält. Jag kallar denna nu i fråga varan-

---

*) I anledning af Trefvarne, men nog oegentligen.

varande Klockmask Beroë *Pileus: Tentaculis duobus ciliatis; Corpore subgloboso, Costis 8 ciliatis.*

11. §. *Hatt-Klockmasken* är vanligen stor som en Bössekula, men i des fulla klotformiga skapnad brister så mycket som öpningen i undra ändan icke medgifvit. Utom vatnet är den hvitblåaktig, men då den vistas däri synes den icke äga någon färg, dock måste detta förstås i dunkelt väder, ty Baster har sedt den glänsande af de skönaste färgor förmodeligen med Solstrålarnes tilhjelp; när den föga rörer sig är den i öfra ändan något nedtryckt och utur midten däraf utstår en liten tipp. Tvärtom eller när den simmar, är den föga nedtryckt och berörde tipp antager stundom en kretsrund utvidgning eller öpning med utvidgade bråddar; stundom sträcker den sig ut, vicklas på åtskilligt sätt och böjer sig nedåt Kroppen. Den är försedd med 8 insänkte Ref såsom djupa fåror, med en oräknelig myckenhet ganska små, korta och fina Kött-Trådar eller små Fenor såsom Gronovius kallar dem (transversalibus innumerisque pinnulis sursum atque deorsum mobilibus), med hvilka Kråket kan vända sig på alla sätt och ganska snällt simma fram genom vatnet. *Tresvarne* smala såsom et hår uthånga å ömsa sidor nedom Kroppens undra öpning stundom tio gånger längre än Kroppen, stundom dragas de hastigt så tilsammans at de knapt uthånga och dock kan Kroppen vara i full rörelse; På innan sidan äro de besatte med ganska fina olika långa hår alla vände åt et håll eller utstå i en sned och spitsig vinkel utföre. Beträffande de invärtes delar, går ifrån öfra ändan eller des öpning

ning et Rör eller magstrupe rätt ned til midten af Kroppen, midt på något trångre; Tvänne Rör gå äfven ned å ömse sidor, med en vid öpning i andra ändan, hvarifrån Trefvarne synas utgå. Til äfventyrs torde denne Klockmask föda lefvande ungar, ty man har sedt den åtskilliga gånger simma up mot vatnets yta, och liksom med någon häftighet genom sin öfra öpning utspruta åtskilliga ganska små och sedermera af egen förmåga simmande och sig hvälfvande klot. Ehuru denne Klockmask består af et nog spänstigt geléaktigt ämne, så förflyter den likvål snart nog i vatnet når den dör, dock bibehålla Refven långe sin förra form. I Sprit drages Kråket tilsammans och uplöses småningom.

12. §. N:o 8. Fyllig Klockmask (Beroë *densa*): *med två Trefvare; Kroppen aflångt-Klotformig, med - - - rödgula fransade Ref*

Denne har sit hemvist i Medelhafvet, och är af Forskål i des Descr. p. 111 kallad Medusa *Beroë densa Coryli nucis magnitudine, globoso-ovalis; Costis rufescentibus; intus gelatina foeta.* Den är således stor såsom en Hasselnöt och försedd med fransade rödgula Ref, men af hvad beskaffenhet och huru många vet man ännu icke. Invändigt var den fyld med et geléaktigt ämne, förmodeligen bestående af den snart mognande Äggstocken. Utur midten inunder utdrages två röda Trefvare, några gånger långre än sjelfva Kroppen. Den lyser i mörkret. Vidare har den hittils icke blifvit beskrifven, och följakteligen kan man ej gifva den båttre namn

ån

ån Beroë *denſa*: *Tentaculis duobus; Corpore oblongo-globoſo, Coſtis - - - ruſeſcentibus, ciliatis.*

13. §. N:o 9. Slåt Klockmask (Beroë *lævigata*): *med 2 oſrantſade Treſvare; Kroppen aflångt klotſormig, med 8 ſlåta Ref.*

År uptäckt vid de Holländſka ſtränder af Slabber, ſom giſvit Tekningen däraf i Phyſ. Beluſt. p. 47. t. 11. f. 1. 2. och kallat den *die glatte Beroë.* Den äger nästan fullkomlig likhet med *Hatt-Klockmaſken* (§. 10.), men man vet icke om Slåt-Klockmaſken bliſver ſtörre än et Kål-Frö, i ſynnerhet är den dock ſkild därmed at både Treſvare ock Ref äro utan Hår-Frants, ſå vida den icke varit omärkelig på en ſå liten Kropp. Treſvarne tycktes vara fäſtade vid Kroppens Brädd; när Kråket är i hvila, äro de ſå ihopdragne at de likna två Lancett-lika Löf, och Kroppens öpning har då den Trattlika ſtällning ſom åſvan §. 3 bliſvit omförmäld: möjeligt at den upkommer då Treſvarne indrages i brädden och ſåledes öka des maſſa at åter formera ſig til en Tratt. Tils vidare kan den kallas Beroë Lævigata: *Tentaculis duobus exciliatis; Corpore oblongo globoſo, coſtis 8 ruſeſcentibus lævigatis.* Mig anar det, at den är en unge til N:o 7.

14. §. N:o 10 Sexkantig Klockmask (Beroë *hexagona*) med 2 tredelta och oſrantſade Treſvare; *Kroppen halſklotſormig-ſexkantig, hvirſveln utſtående Fläcktſormig, Reſven 8 och ſrantſade.*

För-

Förunderligt Kråk ånskönt föga större än en half ärt! Det är funnet vid de Holländska stränder, väl ritadt och beskrifvet af SLABBER i des Phys. Belust. p. 28. t. 7. f. 3. 4. Under namn af *die Sechseckigte Beroë*. Kroppen är skyfärgad, känneteknen utmärka des skapnad, och man vil endast tillägga at Refven äro mycket uphögde, synas liksom sammansatte hvardera af 13 eller 14 Leder. Magrören kunna sträcka sig utom Kroppen, äro mörka och omgifna af krusiga och skyfärgade Flikar. Trefvarne hafva en röd färg, och ungefärligen vid yttra hälften tredelte. Jag kallar denna Klockmask BEROË HEXAGONA: *Tentaculis 2 tripartitis, exciliatis; Corpore semiglobulari hexagono, vertice producto flabelliformi, costis 8 ciliatis.*

15. §. N:o 11. ÄGG KLOCKMASK (Beroë *Ovum*): *med två par hårfransade Trefvare, hvaraf det ena paret är ganska kort; Kroppen är äggformig, med 8 plåttfransade Ref.*

CRANTZ i sin Hist. von Grönl. p. 135, skal hafva omtalt denne Klockmask under namnet *Mandta*; Men hos FABRICIUS Fn. Gr. p. 362 är den fullkomligen beskrifven, och heter där BEROË *Ovum ovata costis ciliatis 8, cirrorumque duobus paribus, altero longissimo.* Jag håller före at den bör kallas BEROË *Ovum*: *Tentaculis duobus paribus, altero brevissimo; Corpore ovato, Costis 8 ciliatis*; Af det föregående finner man, at denne Klockmask uppehåller sig i Norra delen af Verldshafvet. Den är merändels stor som et duf-ägg, sällan såsom et ank-ägg. Til *skapnaden* äggformig, något sammantryckt, med 8 långs åt gående fåror eller fördjupade *Ref*: hvart och

et

et Ref åger dock något uphögda kanter. Til *färgen* har Kroppen i vatnet et mycket skönt ljusblått utseende; *Refven* äro lysande af rödt och grönt, samt besatte med oräkneliga små utstående rörliga plättar. De två på hvarje af Kroppens uphögda sida varande Ref löpa ifrån des nedra brädd och ånda up til des öfra ånda, där hvarje från denna sidan är förent med sin motsvarande å andra sidan. De två Ref åter som sitta på hvarje platta sida, äro mycket kortare och hinna icke up til Kroppens öfra ånda och äro således icke förente.

16. §. Något öfver midten af Kroppens hålighet, utstå 2 blodröda *Trefvare*, smala som en tråd, hvilka kunna utsläppas til dubla Kroppens långd, och återigen efter behag indragas; imellan desse, föga högre up, sitter det andra paret Trefvare, som äro mycket kortare och dem man aldrig sedt hänga utom Kroppens bräddar. Ägg-Klockmaskens föda består ibland annat af et slags Hafs-Gråsuggor (Oniscus *Cicada*) dem den fångar eller snärjer med sina Trefvare, och hvilka kråk man finner i des Mage. Däremot utgör den sjelf en läcker föda i synnerhet för Sjuryggfiskar (Cyclopterus *Lumpus*). Den är mycket qvick, när den simmar håller den sin öfra ånda i en sned ställning mot Hafvets yta, såsom vanligen des öfrige Slägtingar göra, och då den drager sina långa Trefvare efter sig liksom två svansar. Stundom simmar den hastigt mot Hafvets yta liksom för at hämta Luft, men den nåkar knapt därvid förrän den vänder om mot djupet (§. 12). Den är til sin beskaffenhet mycket skör, och går gårna

na i ſtycken då den uptages; kaſtas ſtyckena åter i vatnet, röra de ſig med de ſmå Refplåttarne, ſå länge deras förmåga medgifver.

17. §. N:o 12. Skåll - Klockmask (Beroë *Tintinnabulum*): *Med två par näſtan liklånga och ofranſade Trefvare; Kroppen aflång något fyrſidig, Refven 2? utan franſar.*

Vid de Holländſka Strander är denna Klockmaſk tagen och anförd af Slabber i des Phyſ. Beluſt. p. 65. t. 14. f. 1. under namn af *die Zweite Karminrothe Beroë.* Storleken lår ej gå mycket öfver et hvetekorn. Fårgen år utvåndigt ljusblåaktig, men invåndigt vet man icke om den år helt och hållet brunaktig, eller om det åro bruna Ref, ſom ſynas inifrån. Til ſkapnaden år Kroppen aflångt rund, åfvantil platt hvålfd, men nedantil något fyrſidig, med en faſtare och brungulaktig Brädd. Af ſamma fårg åro *Trefvarne*, mer ån af 2 gånger Kroppens långd; två af dem åro befäſtade i berörde Brädd, och 2 åro förenta med magrören, ſom åro måſtadelen öfver alt carmin - röda. Detta Kråks benåmning ſynes mig blifva Beroë Tintinnabulum: *Tentaculis duobus paribus, ſubæqualibus, exciliatis; Corpore oblongo ſubquadrangulari, Coſtis 2? lævibus.*



Försök med Molybdæna och med Reduction af Dess Jord;

Tredje Fortsättningen,

Af

PETER JACOB HJELM.

När Molybdenjorden skal skiljas ifrån det Svafvel, hvarmed den naturligen är förenad i den så kallade Bladblyertsen eller Molybdæna, betjenar man sig därvid i synnerhet af tvånne utvägar, den ena genom rostning under Muffel, den andra genom afrökning med ren Salpetersyra. Denne sednare var det, som Herr Scheele nyttjade, då Han först gaf ut sin undersökning om Beständsdelarne i Molybdæna. Detta sätt är lätt at verkställa och går fort, hvaremot Rostnings Methoden är både långsam och besvärlig. När härtil kommer, at vid rostning små Fjäll af Molybdæna, som icke blifvit befriade från sit svafvel, lätteligen och nästan altid ligga förborgade i den öfriga Molybdenjorden, som åter ganska lätt upväxer i gula Flores, hvilka i rök förflyga, eller ock smälter och drager sig in i Skerfvelen; så skulle synas ostridigt härutaf följa, at man utan vidare betänkande kunde med trygghet hålla sig vid Herr Scheeles upgifne föreskrift, hvilken icke gerna är utsatt för någon af dessa olägenheter. Men därvid yppa sig däremot andra, som icke äro mindre betydande, och dem Herr Scheele sjelf icke blef varse. När Salpetersyra slås på

Mo-

Molybdæna och afrökes därifrån, ſå förſtöres väl ſvaſlet; men detta ſvaſlets ena Beſtåndsdel, ſom är Vitriolsſyran, blifver til ſtörſta delen quar ibland Molybdenjorden, hvilken den ſamma ockſå angriper ſamt förenar ſig med, i den händelſen, ſom ockſå föreſkrifves, at Salpeterſyran våldſamt, och det flere gånger, til torrhet abſtraheras. På detta ſätt erhålles en hvitgul fin Jord, den Herr Scheele kallat Molybdenſyra, emedan den äger några egenſkaper, hvilka egenteligen tilkomma ſyror. När denna Jord ſmältes med rent Alkali och Kolſtybbe, ſå mirkes icke någon hepatiſk lukt, då en ſyra därtil drypes, hvaraf Herr Scheele, ſå väl ſom många flere, gjorde ſig förſäkrade at däruti icke var någon ſmitta af Vitriolſyra. Man viſte då ännu icke, at Molybdenjorden äger den ſig veterligen enſamt tilhörande förmågan at förena ſig med hepatiſka luften, hvilken ſåledes igenom lukten icke kan röjas. Det var förſt 1785, ſom Herr Pelletier utgaf ſina Förſök därom.

Imedlertid och för at komma tilbaka til ſjelfva beredningen af en ren Molybdenjord, tyckes, i anſeende til hvad anfördt blifvit, ſäkraſt vara at til detta ändamåls vinnande betjena ſig af bägge de förenämde utvägarna på en gång, på det ſättet: at Molybdæna förſt roſtas i en haſtigt åkommande och i öfrigt afpaſſad eldgrad, ſå at ſvaſlet, utan at ſjelft förſtöras, kan bortgå ſamt ſåledes lemna en i det närmaſte därifrån befriad Molybdenjord. På denna gjutes ſedan Salpeterſyra, ſom upkokas därmed, men afdrifves icke altid til torhet, utan

D 2 af-

afhålles, fedan grumlet fatt fig, hvarefter ny fyra pågjutes: och förfares fåledes några gånger, så länge någon röd rök vifar fig eller at kärlet börjar gifva ftötar under kokningen; ty då är tecken at Salpeterfyran icke här har något vidare at verka på. När denna fyra fifta gången afhålles, pågjutes i ftället upvärmt deftileradt vatten, hvilket öfver Molybdenjorden haftigt upkokas och därefter afhålles; fedan därmed på lika fätt fortfarits några gånger, utfköljes Molybdenjorden på et Silpapper, där den vidare utlakas. Efter torkning upglödgas den under Muffeln och anfes då vara ren Molybdenkalk, ågande krithvit färg.

I affigt at befordra Vitriolsfyrans bortgång under roftningen, har jag brukat at begjuta Molybdæna med Linolja; hvarom ockfå i det föregående år nämndt. Om detta förfarande å ena fidan haft någon verkan til fit ändamål, få har det å en annan medfört en olägenhet, beftående däruti at det efter oljan qvarblifne Alkali fäftat fig vid Vitriolsfyran, och utgjort et Neutralfalt, fom blandat fig med Molybdenjorden och ännu mer ökat des främmande tilfatfer. Vore man i ftånd at på detta fätt mätta all qvarftadnad vitriolsfyra, få vore det lätt at få den famma därifrån, emedan det upkomne Neutralfaltet eller et hepatefceradt Alkali lätteligen kunnat affföndras igenom den omtalte fkölgningen. Säkraft är at aldeles afftå med bruket af Linolja under calcinationen, emedan det velat finnas at fjelfva den redan lösblifne Molybdenkalken på nytt förbytes til Molybdæna igen, hvaraf den fåledes ännu mer förfämras.

ſimras. Vid ſådan Molybdenkalks nyttjande til ſammanſmältning med andra Metaller, viſar det ſig aldratydeligaſt af hvad renhet den ſamma är, ſom icke är ſå lätt at på detta ſätt i fullkomlighet erhålla, emedan vitriolsſyran ſå gerna vil hånga därvid.

Ibland de flera upgifne ſätt at ſkilja Molybdenkalken ifrån Svaflet, räknas äfven at med ſvart Fluſs ſmälta Molybdæna til en Hepar, hvarutur Molybdenkalken fälles med ſyror, förenad med den hepatiſka luften, hvilken åter drifves bort medelſt roſtning eller med Salpeterſyra. Men härvid är altid mycken afgång på Molybdenjorden, hvilken man ſå mycket mer ſöker ſpara, ſom Molybdæna för ſig ſjelf är nog rar och ſvår at öfverkomma. Det genaſte och fördelaktigaſte ſättet at vinna ändamålet med erhållande af en ren Molybdenkalk är ofelbart det, ſom Herr Pelletier upgifvit i Journal de Phyſique, beſtående däruti at hålla Molybdæna några timmar glödgad vid botnen i en ſtörre digel, däruti en annan omſtjelpt ſtälles nära nedpå godſet, och hvaröfver ſedan et lock pålägges. Genom denna tilſtällning äger både luften nödigt tilträde, för at denna calcination kan verkſtällas, och kärlen äro nog tilſlutne, för at ej tillåta Molybdenkalken ryka bort, ſå framt eldgraden annars blifvit väl afpaſſad. Efter förrättadt arbete finnes Molybdenkalken dels ſublimerad i den omſtjelpta digelen i form af hvita glänſande Flores, dels ſittande näſt öfver den ännu til äfventyrs ej fullt decomponerade Molybdæna, med något mer gulaktig färg, än de förre. Bägge deſſa

slag samlas och sköljas med vatten, samt upglödgas, hvarefter de äro färdige til vederbörligt bruk, som är så mycket säkrare, som desse nu äro befriade från all inblandning af Bergart.

Då med en sådan Molybdenkalk reductions försök anställas på det sätt, som i de föregående Fortsättningar är beskrifvet, lär öfvertygelse icke kunna uteblifva om denne Kalkens verkeliga öfvergång til metalliskt tilstånd. At den ännu ej kunnat sammansmältas til et rundt korn, det lär ej kunna betaga honom rättigheten til et rum ibland Metallerna, äfven i den händelsen, at den framdeles och med bättre tilställningar, än dem jag nu äger, icke kunde bringas därtil. Men en Metall bör ock låta sammansmälta sig med andra Metaller: och denna omständighet skal nu utgöra det andra skälet, hvarigenom Molybdenum bevisar sig vara en egen Metall; varandes det en otvifvelaktig grundsanning, at Metaller icke kunna med andra ämnen, än med Metaller, förenas och därefter likafullt bibehålla alla de hufvudsakeliga egenskaper, som sådana kroppar tilhöra.

Det var i anledning af denne grundsats, som den inblandning, hvilken urartar Järnet til Kallbräcka, förmodades vara en ny Metall och kallades Siderum. Man uptäckte dock snart at denna oart i Järnet icke härkom af någon verkeligen egen metallisk kropp, utan af et ämne, som befanns vara af hel annan beskaffenhet, nemligen: utgöra en sammansmältning af Järnkalk i förening med Phosphorisk syra. At Molybdeni förening med Metallerna icke är af någon

gon ſådan eller annan mineraliſerande Natur, det år en ſak, ſom nu kommer at underſökas. Hårvid bör ihågkommas at ſmidige Metaller, ſammanſmålte med ſpröda, utgöra en blandning, ſom år ſkör: at oſmidiga Metaller af ſådan tilſats blifva ånnu bråckligare: och at ſmidige Metaller kunna innehålla någon liten del af de ſköra, och likafullt i det nårmaſte behålla deras förra egenſkap: ſamt at ſvårſmålte, genom blandning med andra, meråndels blifva låttſmåltare o. ſ. v. I alla håndelſer förblifva dock altid den metalliſka glanſen, tyngden, med flera tilhörande omſtåndigheter, ſåkra och beſtåndiga kånnetecken på Metalliſka blandningar.

Och ſom Metallers föreningar igenom ſmåltning kunna ſke på flera ſått, ſåſom då deras kalker ſammanföras, eller då bågge åro i metalliſk form, eller ock då endera är i kalkform och den andra i metalliſkt tilſtånd, i hvilka alla håndelſer en Metall bör låta förena ſig med andra; ſå har jag tånkt at igenomgå Molybdeni förhållande mot åtminſtone några bland de öfriga Metallerna i deſſa ſårſkildta omſtåndigheter, och dårföre denna gång företagit mig,

I. *Molybdenkalkens ſammanſmåltning med andra Metaller,*

Hvarvid jag i ſynnerhet vil anmårka, hvad ſkillnad befinnes i Utſlagen efter ſammanſmåltningar, dår Molybdenkalk af åtſkilligt tilredningsſått blifvit nyttjad, ſåſom den båſta utvågen at tilförlåteligen låra kånna dem. Efter

denna förberedelse och med detta förbehåll, skal jag göra början med sammansmältning af

Molybdenkalk med Koppar.

Det strider väl emot den vanliga ordningen ibland Metallerna, at börja med Kopparen; men, utom det at man här icke behöfver binda sig vid någon viss uppställning dem imellan, så har en annan omständighet nu bragt mig at taga detta steg. För at nära kunna blanda Molybdenkalken, som var i gestalt af fint pulver, med andra Metaller, til hvilkas förening densamma genom reduction skulle bringas, fordras äfven at den tilsatte Metallen skulle vara fördelad i ganska fina korn. I sådan form ägde jag godt förråd af Strökoppar ifrån Garpenberg, för at därmed kunna utleta den olika storlek af tilsatser, i hvilken desse Metaller utgöra en mer eller mindre lättflytande blandning. En dylik undersökning kan äfven tjena til rättesnöre vid andra Metallers sammansmältning med Molybdenum, hvilken, såsom redan i allmänhet är anmärkt, gör alla blandningar, där den ingår, svårsmälta.

A) Ställningen i Ässjan var sådan, at medelpunkten af Piedestalen stod fem verktum ifrån Forman: blåstren strök 1½ tum öfver Piedestalen: och vid afblåsningen, under ½ timmes tid, inlades icke någon Brunsten i Ässjan; men tyngden på Pusten utgjorde från början til slut fem Lispund. Med flere profvers afdrifvande på en gång, förfors på det sätt, som redan i andra Fortsättningen finnes beskrifvet. Diglarne

ne utmärkas åfven nu med famma Bokftåfver, fom förut; de voro jämvål til deffa Förfök inredde med ftybbhård, och de inlagde blandningarne betäckte med et tunnt hvarf kolftybbe.

Til följande Förfök nyttjades en Molybdenkalk, fom var igenom calcination i digel under pågjutning af Linolja erhållen och federmera på det forgfälligafte roftad under Muffel, där den upvåxt i blommor, hvilka nu på det nogafte til detta behof affòndrades, utan at förut undergå fkölgning:

a) I yttra digelen: 48 marker Strökoppar, förft tort fammanrörde med 16 marker Molybdenkalk och fedan med Linolja på en glasfkifva formerade til fammanhångande klimp.

b) I andra digelen, ftående på den infatte metallbotnen, inlades en blandning af 32 marker Strökoppar, med 16 marker Molybdenkalk.

c) I tredje digelen lades en fammanfättning af 16 marker Strökoppar, och 16 marker Molybdenkalk; och åndteligen voro

d) I fjerde digelen 8 marker Strökoppar och 16 marker Molybdenkalk.

Täckdigelen luterades öfver altfammans: och innan någon blåsning började, hölls digelen långe i glödgning, på det Molybdenkalken måtte åga någon tid at infupa det brännbara och fåledes jämt kunna förena fig med Kopparen, fom annars fkulle haftigt fmålta ner, utan at taga åt fig all den tilfatte Molybdenkalken.

Vid diglarnes öpnande befanns förhållandet, som följer:

a) Denna blandning utgjorde nu en tunn skålla med upstående kanter: den var kopparfärgad med hvitare fläckar beströdd, och vägde 52 marker.

b) Var af samma beskaffenhet med den förenämnde, men tycktes nästan hafva velat flyta bättre tilsammans. Vägde 44 marker.

c) Hade sammanlupit til et halfspheriskt korn, som var slätt och jämt. Des vigt var 26 marker.

d) Denna var i form af en svartblå drusig färska, som vägde 26 marker.

Den stora förlust, som profvet *a*) här gjort, tilskrifves icke någon annan orsak, än et skedt affall, hvilket ockſå bestyrktes däraf, at små kopparkorn funnos ibland stybbet, så vid detta som vid de andra profven. Til uprepad smältning därpå, gjordes

B) Ny ställning i Åssjan, hvarest digelfoten flyttades ½ tum närmare Forman. Men i öfrigt var alt lika, som vid föregående Försök.

a) I yttra digelen gjordes en mellanbalk af en med bruk faststatt digelbit på botnen, hvarest i hvar sit rum inlades profven *A*) *c* och *d*, utan vidare tilsats.

b) Innehöll samma prof som förut i Försöket *A*, men utan hård och kolstybbe.

c) På samma sätt lades nu här profvet *A*) *a*.

d) På

d) På en tunn Stybbhård inlades i denna digel 1 Centner ($= 69\frac{1}{8}$ Afs = 100 marker) ren Stråkoppar, famlad med Linolja til en klimp, fom med litet Kolftybbe beftråddes.

Öfver altfammans tilfmetades en Tåckdigel. Efter ½ timmes blåsning hade alla profven i det nårmafte famma vigter, fom förut, men voro mera förflaggade i ytan, fom hade blågrå fårg. Intetdera hade mera fmållt ån förra gången, om icke *A*) *c* fkulle fågas hafva något nårmare fammanlupit, men det var ej på långt når fpherifkt. Uti öfverfta digelen hade fjelfva Kopparen ej heller kunnat riktigt fmålta:

C) Uti et annat Förfök at kunna förmå deffa Profver at fmålta, ville det dock ej fårdeles båttre lyckas. Rena Kopparen, fom nu lades i yttra digelen, gick icke heller til rent korn. Men då fådan Stråkoppar fmåltes enfam, och utan at vara i fållfkap med de andra Profven, fmålte den ganfka lått til en Regulus, fom dårvid förlorade några proCent i den tagne vigten. Den vifla trögheten at fmålta har fåledes hårkommit antingen af en tilfållighet eller af någon annan verkan ifrån de andra Profven. Då Profvet *A*) *b* på famma fått för fig fjelft omfmåltes med famma ftållning i Äffjan, ville det dock på ½ timme icke på minfta vis likna fig til båttre fmåltning. Det famma har ock med flera af förenåmde Profver blifvit förfökt, och utflaget altid blifvit likadant.

D) Huru vida ånnu ftörre tilfatfer af Koppar fkulle kunna göra fmåltningen möjelig, gjor-

gjordes ytterligare Försök, sedan ställningen i Ässjan blifvit på det sätt ändrad, at afståndet ifrån Forman gjordes lika stort med fem tum. Til den ändan upvägdes

a) Strökoppar 64 marker, Molybdenkalk 16 marker.

b) Strökoppar 96 marker, Molybdenkalk 16 marker.

c) Strökoppar 80 marker, Molybdenkalk 16 marker. Alle på hård inlagde samt med kolstybbe betäckte, och löst lock på digelen.

Efter ½ timmes blåsning hade ingendera visat större benägenhet at smälta än *c*), som befanns i et rundt, men platt korn, som var flaggigt i ytan och hade et hål på undra ytan, likasom det varit ihåligt. Profvet *D*) *b* omsmältes, men förblef ändock vid sin förra aflånga skapnad och med hvassa upstående kanter försedt. Det omsmältes åter i sluten digel, utan tilsats af stybbe. Det hade därvid smält; men igenom skakning vid uttagningen blifvit deladt i flera korn, som dock ej antagit klotrund skapnad, och hvaribland en hop ifrånskild Molybdenkalk äfven låg. Dessa Kopparkorn läto något hamra sig, innan de brusto, och lemnade efter uplösning i Salpetersyra någon gråaktig Molybdenkalk olöst.

E) Då ännu större tilsatser af Koppar nyttjades, så at den utgjorde 90 ända til 95 pro-Cent, hade smältningen föga bättre framgång, än de föregående visat; det senare bland de sistnämde var dock synbarligen bättre smält, än det förra: efter några slag med hammaren

brast

braſt det i kanterna och viſade ſig med hålig-heter inuti.

E) Som deſſa Prof torde blifvit főr ſtort tiltagne, blef det åfven főrſőkt, at med ſmårre blandningar och i ſmårre diglar főrråtta ſammanſmåltningen. Dårtil nyttjades en Molybdenkalk, ſom aldeles var tilredd efter Herr SCHEELES anvisning. Molybdenkalken utgjorde dår en, två, tre och ſå vidare marker, emot Strőkoppar 15, 14, 13 marker. Men hvad ſmåltbarheten betråffar, hafva utſlagen ej utfallit mårkeligen annorlunda, ån om de főregående blifvit anfőrdt. Dåremot har fårgen efter flera omſmåltningar i ſtybbe blifvit főråndrad til hvitgul, ſom trångt ſig igenom hela kornet, hvilket låt fila ſig blankt, men lőpte ſnart an i luften. Sådana hafva åfven de ſammanſmåltningar varit, dår Kopparen utgjort 11, 10 och 9 marker och Molybdenkalken dåremot 5, 6 och 7 marker. Hos et ibland deſſa Profver mårktes ock verkeligen bőrjan til någon ſmåltning i rundt korn, ſom ſatt på ſidan dåraf och hade hvitgul fårg, hvilken ock ſnart lőpte an.

Man ſkulle gerna ſåga at denna főråndring i fårgen hårrőrt af den ingångna Molybdenum; men af andra Főrſők år bekant at, då Koppar ſammanſmåltes med rå Molybdæna, upkommer dåraf en Skårſten af ſådan fårg. Ehuru man ſåledes icke kan neka, at ju Kopparen hår fått någon fråmmande inblandning, ſå år likvål långt ifrån at någon bőr påſtå, denſamma hår utgőras enſamt af ren Molybdenum. At vitriolsſyra hår år med uti ſpelet, det ſkőnjes tydeligen.

gen, då fådan Koppar anblåfes på Kol, dår den kaftar Skårftens gniftor. Uplöfes den i ren Salpeterfyra, blifver en del Molybdenkalk qvarliggande med hvit fårg, en del åter med mörkare, gråaktig til och med fvart fårg. Desfe bägge fenare håndelfer utmårka en regenererad Molybdæna eller en med hepatifk luft förenad Molybdenkalk, hvilka icke kunna upkomma, utan nårvaro af Vitriolsfyra. Under uplösningarna mårktes icke någon hepatifk lukt. Imedlertid vifar Molybdenum fig hårutinnan vara af lika natur med andra Metaller, då den kan ingå i Skårften, och på det fåttet förena fig med dem. Men at en del Molybdenkalk verkeligen reducerat fig och fåfom Metall ingått förening med Kopparen, det år åfven både troligt och af den hvitare delen af Kalken, fom erhålles efter uplösningen, at fluta. At lika delar Molybdenkalk och Koppar vifat ftörfta fmåltbarheten, det kan förklaras på det fåttet, at det måfta fkårftensåmnet dårigenom tillika blifvit meddeladt, få vida det vore lika jåmt utbredt öfver hela maffan af den nyttjade Molybdenkalken; hvilket dock andra Förfök utvifa at det icke år. Ty då hade Profvet *A*) *d* bort fmålta aldrabåft, hvartil det dock måft hårdnackadt gjorde motftånd. För öfrigt fordras altid en vifs inbördes myckenhet af partiklar hos tvånne Metaller, fom fkola uplöfa och förena fig med hvarandra, få at det fker låttaft och fullkomligaft. Det förenåmde Profvet *A c* var ganfka fkört och grynades fönder under hammaren: brottet var grynigt och fårgen dels blågrå, dels kopparlik. De andra Profven låto ej långe hamra fig, innan de brufto i kanterna.

Når

När ren Molydenum fammanfmältes med Koppar, blifver rätta tiden at utlåta fig om des förhållande därmed, och om den nytta, fom däraf kan göras, hvilket nu endaft gifsningsvis kunde anföras.

Molybdenkalk med Platina.

Förr än jag blef förviffad at den Molybdenkalk, jag nyttjade, var behäftad med få många främmande inblandningar, fom däruti befunnos, hade åtfkilliga förfök därmed och med Platina blifvit gjorde, dem jag här äfven til närmare uplysning och fanningens ftyrkande må anföra. Sådan fom Platina vanligen härftådes fås, är den, utom med andra ämnen, äfven blandad med Järnpartiklar. Deffe borttogos med Saltfyra, fom 6 - 8 gånger ny pågöts och kokades öfver famma mängd Platina, hvilken flutеligen fkölgdes och upglödgades därefter på Skerfvel. Den blef däraf dunkel til färgen och förlorade 2 - 3 proCent i fin vigt.

G) Til Förföks anftällande därmed upvägdes, famt på befkrifvet fätt tilblandades och fmältes följande Profver, hvartil nyttjades famma flags Molybdenkalk, fom til de förfta Förföken, fom blifvit gjorde med Kopparen:

a) Molybdenkalk 16 marker, Platina 32 marker.

b) Molybdenkalk 16 marker, Platina 64 marker.

c) Molybdenkalk 16 marker, Platina 128 marker.

Den

Den förfta och andra blandningen hade fåftat fig hårdt tilhopa och antagit en aflång platt fkapnad; men den tredje var ännu föga förändrad til fin rymd och hade därjämte ringa fammanhang. De omfmältes fördenfkull flera gånger under bibehållande af famma ftällning i diglarna, utan at därmed någon ting vidare uträttades til fynbarare fmältning. Profvet *c* fönderflogs ganfka lätt med hammaren och föll fönder til pulver. Platina fjällen voro likväl få angripne och uplöfte at de förlorat fin fkapnad. De två andra Profven tålte några goda flag, innan de brufto, och ytan gaf fig undan och jämnade fig för hammaren, fåfom nödfatt Tackjärn plågar göra. I brottet hade de ljusgrå färg och ftåltått gry. Det kunde fåledes ej vara någon tvifvel at ju här en närmare uplösning för fig gått; men blandningarnes ftorlek och de nyttjade diglarnes vidd i botnen troddes hafva hindrat fammanlöpningen til rundt korn.

H) Til afhjelpande af deffa hinder för en förmodad fammanfmältning, tilreddes nu fmärre diglar, hvari på vederbörligt fätt blandade inlades

a) Platina 15 marker, Molybdenkalk af famma flag, fom den förut nyttjade, 1 mark.

b) Platina 13 marker, Molybdenkalk 3 marker.

c) Platina 11 marker, Molybdenkalk 5 marker.

Ibland deffa hade *a*) redan fmält tilhopa, men låg ännu i et aflångt korn, fom var fkört, hvitt

hvitt i brottet och fullt med håligheter. *b*) hade antagit klotrund form, men var taggigt utanpå och väl pullrigt inuti, samt mycket skört. Det senare kan ock sägas om *c*), men det var fullkomligen rundt och slätt utanpå, samt inuti tätast af dem alla.

Detta förhållande instämde väl med de Försök, som i denna våg i andra Fortsättningen anföras, och hvilka verkställdes utan at så noga våga hvardera tilsatsen. Men sjelfva händelsen, då den med sina omständigheter betraktas, började falla mig misstänkt, för at icke bero af någon i Molybdenkalken förborgad Svafvelsyra. Vid närmare granskande därefter, förhöll det sig icke allenast verkeligen så, utan, då syra dröps på någotdera af de erhållne kornen, kändes äfven en tydelig lukt af Hepar. Orsaken til des upkomst lät sig helt tydeligen förklara af tilredningssättet, hvarigenom denna Molybdenkalk blifvit erhållen, såsom redan förut är anmärkt. Imedlertid och som den hepatiska luften här kunnat yppas, är anledning at föreställa sig det Molybdenkalken, som annars förenar sig med denna luftart, här ingått en närmare reduction til Metall och i det tilståndet förenat sig med Platina, under egenskap af Skärsten. Hos de föregående Kopparprofven, som blifvit smälte med samma Molybdenkalk, kunde icke på detta sätt någon hepatisk lukt uptäckas. Också var densamma til dessa Försök tagen med mera val, än til dem med Platina anstälde blifvit.

7) Med en Molybdenkalk, som blifvit tiltedd efter Herr SCHEELES föreskrift, försöktes

 vidare

vidare at sammansmälta Platina; hvilket ock lät sig göra, fast med någon större svårighet. Men här märktes icke någon hepatisk lukt.

K) Den med Linolja tilredde Molybdenkalken kokades med destileradt vatten, som däraf de första gångerna fick grön färg. Ändteligen afhälldes vatnet helt klart och den qvarblifne Molybdenjorden var af ganska hvit färg. Den kokades ännu några gånger med nytt vatten, uthälldes på silpapper, där den vidare utlakades, samt torkades därefter och upglödgades. Med sådan Molybdenkalk gjordes äfven Försök at sammansmälta Platina. De visade därvid någon benägenhet til början af förening, och hepatescerade ännu med tilkommen syra. Et bevis at Alkali och Vitriolsfyra svårligen stå at skilja från denna kalk, hvaruti jämväl någon odecomponerad Molybdæna torde ligga förborgad.

L) Hvita, glänsande blommor, hvilka blifvit sublimerade från en sådan Molybdenkalk, som med Linolja blifvit tilredd, och hvilka suto närmast upöfver densamma vid digelbotten, nyttjades, utan at förut sköljas, til sammansmältning med Platina. De förenade sig ock verkeligen därmed, ägande blandningen alla de egenskaper, som de förra.

Häraf är således at inhemta, huru envist dessa ämnen följa med Molybdenkalken, och huru sorgfälligt de därifrån böra affőndras, om de sanna Utslagen ej därigenom skola eljest rubbas. Til vidare uplysning härutinnan skal jag ännu anföra några Försök med Järnet, som tyckes upgifva det lättaste sättet at röja en med svaf-

ſvafvelſyra behäftad Molybdenkalk förmedelſt de egenſkaper, ſom det däraf får at arta ſig til Rödbräcka.

Molybdenkalk med Järn.

Til Förſöken nyttjades den renaſte Järnfilſpån, ſom hos arbetare i Verkſtäderne kunnat erhållas, och ſom til närvarande behof ſedermera blifvit renad.

M) Häraf tillagades och afblåſtes följande Profver, förſatte med en Molybdenkalk, ſom blifvit tilredd med begjutning af Linolja, och ſedermera roſtad, nämligen:

a) Järnfilſpån 80 marker, Molybdenkalk 20 marker. Detta Prof befanns i et aflångt korn med en inſjunkning midtpå, hvilken härrört af den åfvanſtående digelens tryckning. Det var mycket ſkört: i brottet hvitgult, småbladigt, ſamt ſvartprickigt, blandadt om hvart annat. Filen rädde ej ſtort därpå.

b) Järnfilſpån 95 marker, Molybdenkalk 5 marker. Detta korn var väl kiſigt utanpå: gjorde gropar i Hällen, innan det gick ſönder, var i brottet groffjälligt, ſvartgrått, ſkimrande, med några hvita plana åt ſidorna. Filen tog något på detta korn och lemnade mycket hvita ſtrek efter ſig. Dylikt prof omgjordes och förhöll ſig på ſamma ſätt. Det därvid erhållna Kornet ſmältes å nyo, men blef mera kiſigt utanpå än förut, ehuru det nu ſmälte bättre tilhopa, ſå at fjällen blifvit ſmå och brottet mera grynigt: färgen var ſvartgrå.

c) Järnfilſpån 90 marker, Molybdenkalk 10 marker. Denne Regulus var ej ſå härd och ſtark emot hammaren, ſom den näſt föregående: i brottet var den bladig, hvit ſamt tätt igenomſatt med ſvarta prickar. Lika ſom de förra tog ej heller denna någon roſtfärg i luften på flera veckors tid. Filen verkade ock ej ſynnerligen därpå.

Alla deſſa prof hade flutit väl tilhopa och ſamlat ſig noga med jämn yta, ſom dock åfvanpå altid var kullrig och uphögd. För bläsrör ſmälte bitar af detta Järn ganſka lätt med en kringfarande fråsning och kringſpridde därunder en myckenhet hvita och röda gniſtor, alt efter ſom tilſatſen af Molybdenkalk varit ſtörre eller mindre. Då ſyra dröps därpå, röjdes genaſt en hepatiſk luft upſtiga.

N) Den på förberörde ſätt renade Molybdenkalken (*K*) användes til följande ſmältningar:

a) Järnfilſpån 80 marker, Molybdenkalk 20 marker. Kornet därefter var ſmåkiſigt, blyerts-färgadt i ytan, mycket ſkört, i brottet likſom ſammanſatt af ſmå tärningar, af hvitgul och ſvartgrå ſkimrande färg.

b) Järnfilſpån 95 marker, Molybdenkalk 5 marker. Detta hade ock en matt kiſig blyertsfärg i ytan, förſedt med en ſeg hinna utomkring, ſom gjorde at det tålde några ſlag, innan det braſt ſönder. Brottet var jämt ſvartgrått och ſkimrande, med hvita framſtickande plana genomſatt.

c) Järnfilſpån 90 marker, Molybdenkalk 10 marker. Profkornet därefter var aldeles likt

likt det nästföregående, endast skildt därutinnan at detta var skörare.

För blåsröret smälte de alla med fråsande gnistor, dock ganska kort och sparsamt. Med syra gåfvo de ej någon hepatisk luft tilkänna och af Magneten drogos de såsom alla de andra. Åfvanpå voro äfven dessa korn kullrige och upsvällde.

Då jag til sådana sammansmältningar nyttjat en mindre väl utlakad Molybdenkalk, hafva kornen blifvit mycket mera kisiga än eljest.

O) I stället för Filspån af smidt Järn togs Tackjärns Borrspån ifrån Hällefors styckebruk til följande smältningar:

a) Borrspån 80 marker, Molybdenkalk 20 marker, af samma slag, som til Försöken *M.*) Kornet var långbladigt, hvitt samt gråprickigt.

b) Borrspån 95 marker, Molybdenkalk 5 marker. Denne Regulus var fingrynig, svartgrå, skimrande.

c) Borrspån 90 marker, Molybdenkalk 10 marker. Detta korn var tämeligen jämt svartsprutigt på hvit botten, som med microscop syntes.

Hvad i öfrigt är sagt om profven i föregående smältning (*M*), det gäller äfven om hvart och et motsvarande bland dessa.

P) Ännu äro några Försök gjorde med sammansmältning af Järn och Molybdenkalk, dem jag här skal anföra.

a) Järnfilspån 16 marker, någorlunda afskölgd Molybdenkalk 16 marker. Denne Regulus

gulus vägde 24 marker, några ſmå oräknade, ſom lågo bland Stybbet. Den var ock ganſka väl tilhopaſmält, med mycket blank och jämn yta. Emot hammarſlaget var den ſkör, i brottet jämt grynig, och til färgen hvit. Den gaf icke någon hepatiſk luft vid tildrypning af ſyra, men roſtades ſnart och mycket. För Bläsrör ſmält kaſtade den ymnigt gniſtor.

b) Järnfilſpån 8 marker, Molybdenkalk 16 marker, tilredd efter Herr SCHEELES föreſkrift. Denne blandning hade ock väl ſmält til rundt korn, ſom var mycket ſkört, inuti hvitare än det föregående och af gröſre gry. Vid ſmältning gniſtrade den ſtarkt, men rögde icke någon luckt af Hepar.

c) Järnfilſpån 8 marker, blommor af Molybdenkalk 4 marker, utan at vara ſkölgde förut. Deſſe hade äfven ſmält tilſammans til et korn, ſom var ſlätt och tämeligen blankt. Det vägde 10 marker och var nog hårdt och ſtarkt. I brottet var det fint, ſtåltätt och af mörkgrå färg. Det roſtade ej i luften, men med tildrupen ſyra rögdes något os af hepatiſk luft däruti. För Bläsröret ſmälte det med blåddrande, hvarvid Molybdenkalken ſkilde ſig igenom en ſvetſande fräsning ifrån Järnet, ſom dock härunder gaf föga tecken til några kaſtade gniſtor.

Det ſyntes ſåledes icke vara långt ifrån at denne ſammanſmältning hyſte ren Molybdenum, med Järn förenad. Men ſå länge ſvafvellefver därmed bevisligen är förknippad, kan den visſerligen icke utgifvas för ſådan. Imedlertid, om deſſa Förſök utmärka en af främmande ämnen

nen

nen smittad Molybdenkalk, så visa de tillika hvad verkan de samma åstadkomma på Järnet; men huruvida Molybdenum kan sägas äga någon del uti Järnets ändrade egenskaper, det blifver framdeles tilfälle at med säkerhet afgöra.

At anföra flera bevis af detta slag för at öfvertyga om den smitta, som en på hvarjehanda sätt tilredd Molybdenkalk kan hysa, är väl i sig sjelft öfverflödigt; dock som rummet det tillåter och det, för jämförelse skull med sammansmältningar af ren Molybdenum, kan hafva någon nytta med sig at äfven känna dessa, skal jag ännu anföra en eller annan.

Molybdenkalk med Manganesium.

Den renaste stråliga Brunsten har blifvit nyttjad at skaffa mig förråd af Järnfri Regulus Manganesii, hvilken sedermera legat i flera veckors tid, utan at vittra sönder. Sättet at erhålla densamma är förut omständeligen beskrifvet, och får jag nu därvid endast tillägga, at flere små portioner af fint rifven och til en degig klimp med Linolja blandad Brunsten ömsom inläggas öfver hvarandra emot sidorna af samma digel och med en finger tjockt stybbe imellan hvardera. På detta sätt erhållas flere och merendels större Reguli, än af en inlagd vigtigare massa, som til stor del förslaggas.

Q) Til sammansmältning, på vanligt sätt anstäld, upvägdes nu

a) Manganesium 4 marker, Molybdenkalk 1 mark. Därefter erhölls et rundt metalliskt

korn, ſom var omgifvet med ſlaggſkorpa af mörk grönaktig färg. Ehuru det eljeſt väl ſmält, hade det dock föga ändrat färgen ifrån den, ſom Manganeſium enſam äger: dock hade det nu matt, hvit färg.

b) Manganeſium 4, Molybdenkalk ½ mark, hade ſammanſmält til et aflångt korn, hvilket var hårdare än det förra, och mycket hvitare til färgen.

De öfrige Reguli af Manganeſium, dem jag hade i förråd, drogos mer och mindre af Magneten, hvarföre jag ej ville betjena mig af dem, utan

R) Tog til nytt Förſök de 2:ne föregående Profven (*Q*) *a*, *b*), ſom, ſedan de blifvit pulveriſerade, i det närmaſte vägde 8 marker, och blandade därtil lika mycket Molybdenkalk. Efter ſmältning därå, erhölls et rundt metalliſkt korn, omgifvet och inuti ſpäckadt med brungul ſlagg, hvarmed det tilhopa vägde 14 marker. För blåsröret pöſte och förſlaggades det helt och hållet, til en ſkummig maſſa, ſom dels hade hvit, dels ſvart färg. Borax-glaſet färgades däraf, ſåſom Brunſten plägar åſtadkomma.

Molybdenkalk med Guld.

Rullar af ſkedadt Guld bultades ſönder helt fint imellan papper.

S) Med detta Guldpulver anſtältes ſammanſmältning af

a) Guldpulver 15 marker, Molybdenkalk 1 mark.

b) Guld-

b) Guldpulver 14 marker, Molybdenkalk 2 marker.

c) Guldpulver 13 marker, Molybdenkalk 3 marker.

d) Guldpulver 12 marker, Molybdenkalk 4 marker.

Ibland dessa, som på en gång afblåstes, hade det förstnämnde profvet börjat sammansmälta, men var skört under hammaren och til färgen ljusare än Guldet ensamt. De öfrige Profven ådagalade samma egenskaper i desto högre grad, ju större tilsatsen varit af Molybdenkalk. I samma förhållande voro de ock benägne at breda ut sig i tunna skållor samt at ej gå til korn. Samma omdöme kan ock, hvad smältbarheten angår, fällas om andra sammansättningar, där lika delar togos af hvardera. De gingo då tilhopa i tunna bräckliga skifvor, af mycket blekgul färg. För blåsröret skilde sig Guldet ifrån med en svetsande fråsning, dock utån gnistor.

Molybdenkalk med Silfver.

I ren salpetersyra uplöst Silfver, fälldes med Koppar, samt utlakades väl med varmt vatten och torkades.

T) Til likadana Förssök, som angående Guldet förmälde blifvit, upvägdes profven af detta Silfver, som blandades med sina motsvarande tilsatser af en Molybdenkalk, som på skerfvel upvuxit i flores, hvilka på det nogaste afsöndrades från det öfriga och nyttjades. Detta hade den verkan at Silfret vid små til-

satser af denna Molybdenkalk, bibehöll mer af sin smidighet och af sin färg, än Guldet i samma omständigheter gjorde. Då lika delar togos af hvardera, ville blandningen på intet sätt smälta; den var helt lös, til färgen gråaktig och til gryet fin; hvaraf kunde slutas at dessa ämnen genomträngt hvarandra, samt at denne Molybdenkalk varit i det närmaste ren. Då den utgör någon betydelig tilsats, smälter ej blandningen för Blåsröret, utan Silfret segrar därutur. Annars fräser den och spritter, såsom om Guldet sagt är. Vid afdrifning med kornbly skiljer sig Molybdenkalken ifrån på en gång och förtäres efter hand. Äfven så förhåller det sig med Molybdenblandadt Guld. Då detta Silfver uplöstes i Salpetersyra, låg hvit Molybdenkalk qvar, blandad med någon liten del mörkare.

Men det är nog med Försöken i denna våg. Molybdæna är desutom så sällsynt och rar at öfverkomma, at med des Jord måste all sparsamhet användas. Mitt förråd däraf är ock icke stort, hvarföre jag hos alla samlare och ägare däraf anhåller, at med en mistelig andel varda ihogkommen.

UNDERRÄTTELSE,
Vid hvilken ålder så väl Man- som Quinno-Kônet i dessa tider hos oß ingår sit förſta Ägtenskap, samt huru många Barn kunna förväntas af hvart par Ägta Makar, m. m.

Fortsättning,

af

GUSTAF HEDIN,

Probst och Kyrkoherde i Kråklinge.

Tretton år äro förlidna, sedan jag til Kongl. Academien ingaf et sammandrag af de anmärk-

mårkningar, fom jag under då framflutne 37 år af min tjenftetid vid Kråklinge Förfamling haft tilfålle at i detta åmne göra. Anledningen och grunderna dårtil igenfinnas i Kongl. Academiens Handlingar för år 1776 4:de Qvartalet. Det vålbehag, hvarmed Kongl. Academien uptog benåmde ringa Förfök, upmuntrade mig til at fortfåtta de anteckningar, hvilka oafbrutet fullföljde, fyntes tjena til vidare uplysning och befåftande af denna flags kunfkap. Deffa fammanlagde med de förra innefattade i förlidne Mars månad en tid af jåmt 50 år, eller et halft århundrade. En få ftor tidelångd torde någorlunda erfåtta, hvad i utflagets vifshet eljeft kan anfes brifta, i anfeende til denna Förfamlings ringa Folknummer.

I förftnåmde afhandling har, utan mitt förvållande, infmugit fig et fel; nåmligen i andra Tabellens (Se Vol. XXXVII. fid. 342) fjerde Column, fom tituleras med *Summa af Barn*, böra de tvånne fidfte enheter åndras til 13 och 16, hvilket klarligen fkönjes, få at hela Summan af Barn, fom blifvit födda af 304 Huftrur, blifvet ökad med 12 och 15, eller 27, hvaraf en riktig fumma 1310 upkommer i ftållet för 1283.

Denne omftåndighet, jåmte betraktandet deraf, at fleråriga obfervationer fammanråknade gifva ftörre fåkerhet i det man af dylika arbeten åftundar at få veta, har föranlåtit mig at hopflå de fednare 13 med de förra 37 åren, och inråtta 3:ne förnyade Tabeller i fammandrag med halfva Seclet.

At fummorna af Tabellerna i min förra Afhandling icke åro til fummorna af deffa uti

fam-

famma proportion, fom årens antal, 37 til 50, det kommer deraf, at de Huftrur åro förbigångne, fom i förra förteckningen blefvo uptagne fåfom då lefvande, men komne til den ålder, at af dem ingen vidare lifsfrukt kunde förväntas. Jag har icke heller uptagit någon af de ännu lefvande, hvarken Man eller Qvinna, i någondera Tabellen; på det, om någon efter mig vil framdeles fortfåtta detta arbete, den då må hålla fig blott vid Förteckningen öfver de *Döde*. Til den ändan år det min förefats, at under den korta tid, fom ännu kan återftå af mitt åldriga och bråckliga lif, altid uprätta och förvara Perfonalier öfver de aflidande. För öfrigt verkar förenämde olika proportion intet i fjelfva hufvudfaken.

Tab. I. Huru månge af hvardera Könet, vid hvarje ålder, ingått fit förfta Ägtenfkap.

Åldren	Brudgummars antal.	Brudars antal.
15 år	0	3
16	0	2
17	0	12
18	2	17
19	5	21
20	8	30
21	11	20
22	22	25
23	15	26
24	38	28
25	32	26
26	31	27
27	30	29
28	26	20
29	27	13
30	23	17
31	28	16

Åldren.

Åldren	Brudgum. ant.	Brudars ant.
32	19	15
33	12	10
34	12	15
35	3	5
36	6	11
37	4	3
38	9	8
39	1	8
40	1	8
41	3	3
42	3	1
43	2	3
44	0	1
45	0	2
46	0	1
47	0	1
48	0	1
49	1	1
50	0	4
51	2	0
Summa	376	433

TAB. II. Af 357 Hustrur, som tillhopa födt 1482 Barn, huru många Barn de födt hvardera; samt huru många Hustrur i Proportion emot hela deras antal, fått inga, et eller flera Barn.

Mödrarnas antal.	Proport. af Mödrar.	Barn hvardera	Summa af Barn.
45, altså nästan	hvar 8:de, varit Barnlöse	0	0
35	10:de, födt	1	35
39	9:de	2	78
48	7:de	3	144
34	10:de	4	136
36	10:de	5	180
39	9:de	6	234
30	12:te	7	210
24	15:de	8	192
9	40:de	9	81
13	27:de	10	130
3	119:de	11	33
1	357:de	13	13
1	357:de	16	16
S:a 357			1482.

Tab. III. Af 312 Hustrur, hvilka varit fruktsame hafva Mödrar

	35	födt	endast Söner.
	37	-	endast Döttrar.
	99	-	flere Söner än Döttrar.
	82	-	flere Döttrar än Söner.
	59	-	lika många af bägge Könen.
	312		
Tillägg -	45	-	inga Barn. - Summa 357.



Observ., gjorde i Sådankylä Lappm. *) *år* 1789;

af

NILS ENCKEL

Kyrkoherde i Sådankylä Lappmark.

Dags-Mejan och Takdroppet begynner	den 17 April.
Vintervågarne blifva orena och stånka	den 1 Maji.
Kjellar och Åkerfält blifva bare -	den 16 Maji.
Skogsbäckarne börja rinna -	den 13 Maji.
Kitises Elf skjuter - -	den 18 Maji.
Kryddgårds arbetet börjar -	den 25 Maji.
Myrstackarne i skogen äro bare -	den 10 Maji.
Första Åska hörs - -	den 11 Maji.
Boskapen släppes ut - -	den 5 Junii.
Kornet sås - - -	den 19 Maji.
kommer up - -	den 27 Maji.
går i Ax - -	den 29 Junii.
skåres - - -	den 30 Julii.
Afkastningen - -	4:de Kornet.
Rågen går i Ax - -	den 20 Junii.
blommar - -	den 2 Julii.
sås - - -	den 24 Julii.
kommer up - -	den 31 Julii.
skåres - - -	den 10 Aug.
Afkastningen - -	18:de Kornet.
Första Nattfrost - -	den 21 Aug.
Höbärgningen infaller - -	den 20 Julii.
Snösparfven (Emberiza Nival.) kommer	den 11 April.
Orren spelar - - -	den 15 Maji.
Vildgäss ankomma - -	den 6 Maji.
flytta bort - -	den 17 Oct.
Kråkan kommer - -	den 17 April.
flyttar - -	den 29 Sept.

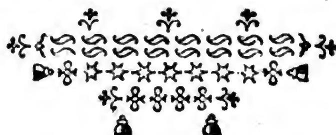
*) Vid 67 gr. 23 min. Polhögd; Handl. 1750 p. 226.

Lärkan sjunger - -	den 9 Maji.
Svanor synas om Våren -	den 13 April.
Änder och Sjöfogel komma -	den 18 Maji.
Tranorne (Ardea Grus) komma -	den 29 April.
Spofven (Scolopax Phæopus) höres	den 16 Maji.
Lommen (Colymb. arctic.) ankommer	den 18 Maji.
Svalan kommer - -	den 18 Maji.
flyttar - -	den 4 Sept.
Göken galar - - -	den 19 Maji.
Snörypan (Tetr. Lag.) grånar om våren	den 8 Maji.
hvitnar om hösten -	den 14 Sept.
Grodorna skålla - -	den 18 Maji.
Isgäddan stiger i bäckar -	den 16 Maji.
Haren grånar om våren -	den 19 Maji.
hvitnar om. hösten -	den 12 Sept.
Ekorn ronnar om våren -	den 10 Maji.
blånar om hösten -	den 15 Sept.
Aspen blommar - -	den 19 Junii.
Björklöfvet spricker ut -	den 26 Maji.
faller af - -	den 17 Sept.
Häggen blommar - -	den 12 Junii.
Rönn blommar - -	den 20 Junii.
Ranunculus acris blommar -	den 8 Junii.
Campanula blommar - -	den 12 Junii.
Gnaphalium blommar. - -	den 14 Junii.
Leontodon blommar. - -	den 16 Junii.
Trifolium aquaticum blommar -	den 5 Julii.
Caltha palustris blommar -	den 3 Junii
Ärterne blomma - -	den 2 Julii.
äro ätelige - -	den 28 Julii.
Hjortron mogna - -	den 16 Julii.
Blåbär mogna - - -	den 27 Julii.
Lingon mogna - - -	den 24 Aug.
Renarne brunsta - - -	den 25 Sept.
Tjädrarne leka - - -	den 11 Maji.
Mörtarne leka - - -	den 5 Junii.
Första snö om hösten - -	den 20 Sept.
Besynnerlig Nordanstorm -	d. 12, 13 Sept.
Första Nordsken om hösten -	den 29 Aug.
Isläggning i Elfvar - -	den 1 Nov.
Solen synes hela natten -	ifr. d. 7 Junii
Huru länge den är osynlig om vintern, har i anseende til mulna dagar den tiden ej ännu kunnat observeras.	til d. 5 Julii.

FÖRTEKNING

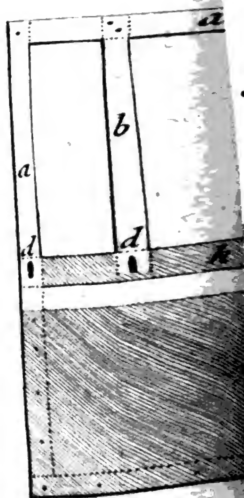
På de Rön, som äro införde uti detta Qvartals Handlingar.

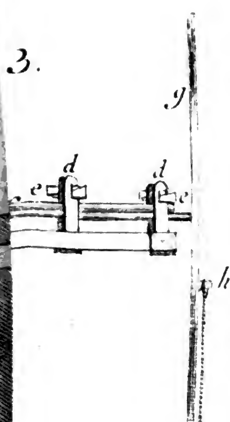
Pag.

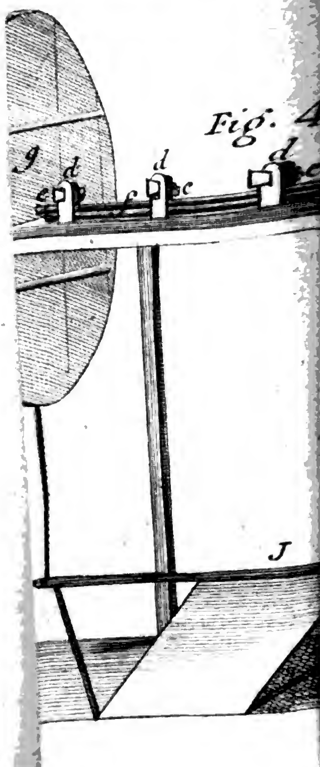


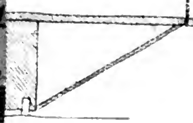
Tab I.













Tab II.

WILDE



KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

APRIL, MAJUS, JUNIUS,

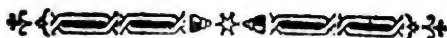
ÅR 1790.



PRÆSES

HERR OLOF SWARTZ,

Medicinæ Doctor.



Försök med Molybdæna och med Reduction af des Jord;

Fjerde Fortsättningen.

Efter det Utkast, som til Försökens anställande i det föregående blifvit upgifvet, och

F för

för at i akttaga den ordning i hvilken de blifvit gjorde, följer nu at utröna Molybdenkalkens förhållande i sammansmältning med de öfriga Metallerna, hvilka förra gången blefvo utelemnade, och hvilka skola nu, som då merändels skedde, anföras i den följd efter hvarandra i anseende til smältbarheten, at den lättsmältaste kommer i sista rummet at nämnas.

Då Molybdenkalken tilredes på något af de förut anförde sätten, och efter de beskrifningar, som man därom meddelt, är af föregående Fortsättning nogsamt bevist, at Molybdenkalken sällan erhålles så ren, som den bör vara och hvars smittor af främmande inblandningar snart röja sig, då den bringas i förening med andra ämnen. J affigt at til förenämnde behof förskaffa mig nödigt förråd af ren Molybdenkalk, nyttjades nu den utvåg at skilja svaflet därifrån, som Herr Pelletier upgifver, på det jag däraf måtte inhämta, huru vida densamma medförer någon större fördel och säkerhet, än de andre.

Två lod Molybdæna i rena stycken inlades fördenskull i en digel, som ställdes i en passande öpning på en skifva af en sönderslagen större Blyertsdigel, så at två tredjedelar af den förre digelens hela högd voro under skifvan, hvilken på långsidorna hvilade på tegelstenar, til det afstånd lagde från hvarandra, at imellan dem lemnades tilräckeligt rum för digelen och för eldstaden. För samma orsak hade ock digelens botten erforderlig högd öfver Åsilen. Under det digelen i tre timmar hölls vid

vid full rödglödgning, hvarvid ganſka ringa del af ſvafvel eller des flygtiga ſyra märktes upſtiga, erhölls på detta ſätt och med den öfriga tillſtällning, ſom i tredje fortſättningen omtalas, en hop hvita och glänſande blommor af Molybdenjorden, hvilka ſatte ſig i den omſtjelpte digelen, jämte något ſtörre förråd af ſmärre dylika Flores med gulaktig färg, hvilka upvuxit näſt öfver den inlagde Molybdæna. De förra utgjorde ſå liten del at därpå måſte länge ſamlas, innan man kan få någon betydande mycken- het til Förſök. De ſenare ſkildes noga från all oförändrad Molybdæna, och inlades i ny digel at å nyo undergå dylik roſtning. De förhöllo ſig ock därvid på lika ſätt ſom förut, ſamt medelſt ſit upſtigande i högden, ſkilde ſig ſjelfva från ſtörſta delen af den inblandade bergart, ſom hemligen åtfölgt Molybdæna och ſom nu låg vid botten af digelen. Denne Molybdenkalk hade ännu gulaktig färg. Den kokades flere gånger med deſtilleradt vatten, hvilket däraf antog grönaktig färg och, då det afröktes til torrhet, ſatte på glasſkifvan en gulaktig lemning, beſtående af Molybdenkalk och Vitriolſyra. Med denna utlakning fortfors, til des ſå häftig ſtötning upkom vid upkokningen, at därmed måſte uphöras. Molybdenkalken uthälldes på ſilpapper, där den vidare utlakades med hett vatten, hvarefter den torkades och ſedan upglödgades i digel.

Färgen därpå var ganſka gulaktig, och gaf för den orſaken miſstankar på ännu vidlådande ſmitta af ſvafvelſyra. Icke des mindre ſmältes denna Molybdenkalk tilſammans med Järnfil-

ſpån i ſtybbe, hvarefter erhöllos Järnkorn, hvilka ibland voro kiſiga utanpå, och ſmälte altid för blåsröret med pösning och ſprittande, ſamt kaſtade en myckenhet gulaktiga gniſtor, jämte det de med ſyra gäfvo tilkänna närvaro af hepatiſk luft.

Det var ſåledes alt ſkäl at anſe denna Molybdenkalk för behäftad med vitriolsſyra, och för den orſaken underkaſta den ſamma vidare rening. Jag delade dock förut mitt förråd däraf i två delar. Den ena lades i en Retort, ſom upglödgades imellan kol, tils den var på vägen at ſmälta; men hvarken i Retorten eller Recipienten röjdes på lukten minſta ſporr til flygtig ſvafvelſyra. Et papper, ſom infördes för at rena Retorthalſen, ſmakade dock ganſka ſurt och blef af den ſtarka ſyran ſönderfrätt. Något blått ſyntes ock öfverſt vid öpningen af Retort-kulan, i hvilken en hop Flores upväxt, och den öfriga delen af inlagde kalken låg ſmält vid botnen, varandes af gul färg. Desſe omtalte Flores ſkölgdes väl med vatten och reducerades i ſtybbe. De gingo ock tilhopa til en klimp, ſom var mycket hvit och metalliſk utanpå, ſå at den lätteligen ſkulle tagas för en riktig Regulus. Men dylikt händer endaſt med ſådan Molybdenjord, ſom ännu hyſer ſvafvelſyra; ty ren Molybdenkalk reduceras ej ſå lätt. Denne förmente Regulus vägde $\frac{1}{4}$ probermark och, förſatt med 2 marker Järnfilſpån, ſammanſmältes på 20 minuter i ſluten digel utan tilſats af ſtybbe. I botten på digelen hade denna blandning ſkurit et djupt hål, hvaruti låg en liten blåaktig regulus, ſom var helt platt och

och låt hamra sig ganska tunn, men gick sönder, då kanten däraf sedermera hamrades. Den hade därefter ganska hvit metallisk färg: den smälte svårligen ensam, men lätt nog med tilsats af litet Borax, dock utan at kasta gnistor. Den anlöpte vackert blå efter upglödgning: och, då syra dröps därpå, kändes hepatisk luft upstiga. Två marker af den i Retorten smälta Molybdenkalken, försatt med 8 marker Tackjärn utan slybbe, gaf et halfsmidigt korn, som förhöll sig i alla öfriga delar lika med det förra. Genom smältning finnes således at Molybdenkalken icke kan, såsom Herr SCHEELE förmodat, skiljas vid svafvelsyran, äfven som häraf kan slutas at icke Linoljan ensam vållat den Hepar, som i föregående fortsättning förmentes endast därifrån härröra.

Den andra hälften af den igenom glödgning erhållne Molybdenkalken afröktes flere gånger med stark salpetersyra, ända til des at vid inkokningen sådan stötning upkom i Retorten, at blandningen måste uttagas och i öppen glasskål inkokas, hvarvid dock en hel hop, igenom upkommen stötning i kärlet, kastades vidt ikring. Sedan denna Molybdenkalk blifvit skölgd, torkad och glödgad, blandades två marker däraf med 8 marker Tackjärn, utan tilsats af slybbe. Efter en half timmes påbläsning ville smältningen ej blifva fullkomlig. Jag trodde således nu denna Molybdenkalk vara ren, emedan den förhöll sig på samma sätt, som vid slik händelse tilgått, hvarom i 4 Qvartalet af 1788 års Handlingar förmäles. Men vid förnyad smältning utan tilsats, gick den ihop

til et korn, ſom var ganſka hårdt och ſtarkt, innan det braſt ſönder under hammaren. Då 4 marker Molybdenkalk på ſamma ſätt förenades med 8 marker Tackjärn, erhölls et mycket ſkörare korn, men ſom, lika med det förra, gniſtrade något under ſmältning för blåsröret och oſade af ſvafvellefver med tilkommen ſyra. Jag började tro at Tackjärns ſpånen hade någon del i detta förhållande; men Järnfilſpån förhöll ſig på ſamma ſätt: och desutom ger ren Molybdenkalk med ſamma ſlags Borrſpånkorn, ſom icke gniſtra och icke hepateſcera. Det bör ock anmärkas at de erhållne Järnkornen, i ſynnerhet de, ſom af Järnfilſpån blifvit ſmälte, voro på undra ſidan hvita ſom ſilfver, och ſtundom på de ſtällen ſå mjuka, at de kunde täljas med knif. Den öfra ſidan var ſlagglupen och hård. Efter gjorde förſök därpå med vanligt ſkedvatten, funnos dock deſſa korn icke beſtå af annat än Järn och Molybdenkalk, hvaraf en del uplöſtes af ſaltſyran, en del åter låg qvar i form af ſvart pulver. Man kunde häraf taga ſig anledning at miſstänka den ſvarta lemning, ſom Järnuplösningar gifva, vara af någon ſådan natur, ſom den nu omtalte. Men återvändom til vårt ämne.

At nu förſöka det ytterſta med reningen af denna Molybdenkalk, blandades den til en deg med ſtark ſalpeterſyra, och inlades i en digel, hvareſt den ſenare afröktes näſtan in til glödgning. Sedan digelen fått kallna, pågöts å nyo ſå mycken ſyra af förenämnde ſlag, at den väl genomträngde hela maſſan, hvilken därefter bragtes til torrhet. Härmed fortfors

på

på lika sått 4 til 5 gånger, hvarefter digelen sluteligen upglödgades. Molybdenkalken uttogs och begöts med destilleradt vatten i en glaskolf, hvarest den hölls $\frac{1}{4}$ timme i kokning. Efter tredje upkokningen af nytt vatten därpå, gaf det samma, sedan det kallnat och blifvit siladt, icke något spårr på vitriolsfyra vid tildrypning af tungjords-uplösning i saltsyra. Med upkokning af nytt vatten öfver samma Molybdenkalk fortfors ännu flera gånger ända til des, at vatnet, afrökt på en glasskifva, icke lemnade någon gul, utan en hvit på blått flötande fin jord qvar. Då afhälldes Molybdenkalken på silpapper, där den några gånger begöts med hett vatten, hvarefter den torkades och glödgades, samt vid anstäldt prof omsider befanns fri från vitriolsfyra.

På detta sätt har en Utvåg blifvit nogare bestämd, än den förut varit, at komma til detta ändamål, at erhålla en från vitriolsfyra til fullo befriad Molybdenkalk. Då dylik Molybdenkalk en gång tilreddes på Herr Scheeles sätt, och vid tvättningen några fina fjäll af odecomponerad Molybdæna ännu märktes flyta däruti, afhälldes vatnet, och Molybdenkalken afsköljdes ur kolfven med stark salpetersyra, hvilken på förenämde sätt i digel afröktes flera gånger. Och efter lika förhållande i öfrigt därmed, såsom förmäldt är, erhölls äfven nu en ifrån vitriolsfyra befriad Molybdenkalk, utan någon olägenhet af flötning i kärlen, och utan at någon ting af Molybdenkalken går förlorad, emedan den lätt skiljer sig ifrån digelen, om den uttages ur elden, innan Molybdenkalken

börjar röka och smälta, hvilket sker vid ljusröd glödgningshetta. Den Molybdenkalk, som medföljer och innehålles uti sköljningsvatnet, är icke förlorad, utan kan renas och användas, hvarom närmare underrättelse framdeles skal meddelas.

Med desse erhållne Molybdenkalker äro nedannämde Försök gjorde. Vil man hafva dem ännu renare, kunna de sublimeras i glaskärl, hvarefter de upnått högden af sin fullkomlighet, så vida då all annan bergart ifrånskiljes, jämte den smitta af vitriolsyra, som med dem kan vara förknippad, och som kan förorsaka hepatesceringen, samt igenom de öfriga utvägarna svårligen står at affondra. Men härom blifver en annan gång mera tilfälle at med säkerhet utläta sig. Imedlertid företages nu sammansmältning af denna renade

Molybdenkalk med Nickel-Regulus.

Om Molybdenkalken varit svår at skilja från vitriolsyra, så är Nickel-kalken det icke mindre at befria ej allenast ifrån denna inblandning, utan ock ifrån Järn, Cobolt och Arsenik. De Försök, som framlidne Herr Professoren och Riddaren Bergman i detta affeende anstält, lemna härom ovedersägeliga bevis: och då jag därvid följt des föreskrifter med de mödosammaste arbeten, hade jag ak skäl til godt hopp at erhålla ren Nickel-kung. Sedan Nickel-malmen först blifvit rostad och därvid med stybbe afbränd, samt därefter reducerad utan Flusser, i bara stybbe, har denne Regulus åter

på

på lika sätt blifvit calcinerad och därefter reducerad igen, flere gånger efter hvarandra. När den vidare uplöstes i ren salpetersyra, afsöndrades en myckenhet Järnockra, äfven som vid fällningen med Alkali alt, hvad som först nedföll, ifrånskildes såsom Järnhaltigt. Då den fälde och länge utlakade kalken torkat af sig sjelf, kokades den med vatten, i tanka at ännu närmare afskilja vitriolssyran: och sedan den undergått långvarig och stark rostning, reducerades den i stybbe. Den däraf erhållne Regulus drogs ännu starkt af Magneten och var halfsmidig. Den smältes vidare ensam och fick afsvalna imellanåt, hvarmed fortfors flere gånger efter hvarandra, på det Järnet måtte förslaggas. Sluteligen tilsattes Borax, och som glaset blef svart, fortfors på samma sätt, fem särskildta omgångar, då glaset ändteligen blef färglöst och Regulus vägde 12 marker i stället för 47 marker, som den efter första reductionen utgjorde. Den drogs nu svagt af magneten, och var hvarken rätt skör eller väl halfsmidig.

Den samma nyttjades nu til följande Försök, hvarvid ställningen i Ässjan förblef sådan den förut finnes beskrifven: diglarne reddes med stybbhård, hvartil nytt stybbe hvar gång pulveriserades, och blott med destilleradt vatten upblandades, för at göras handterligt.

a) Nickel 4 marker, Molybdenkalk $1\frac{1}{2}$ mark. Efter smältning med öfverlagdt stybbe, på $\frac{1}{2}$ timme, erhölls en stor Regulus, som vägde något öfver 3 marker och drogs ej af magneten, jämte en hop små korn, hvilka gerna följde magneten. För Blåsröret smälte denna

blandning trögt, åfven med tilfatt Borax, så at något korn fvårligen ftod at utbringa. Slaggen blef fvart. Sjelfva Regulus var mörkgrå i brottet, utanpå rödgul, och under hammaren fkör. Calcinerad blef den gulaktig, och med tildrupen fyra kåndes hepatifk luft upftiga. At denna fmitta af vitriolsfyra åtföljgt fjelfva Nickelen, vifar fig i det följande.

b) Nickel 4 marker, Molybdenkalk 2 marker. Gaf en hvit kifig Regulus, om 5 markers vigt, fom fmälte trögt enfam, men med Borax gick lätt til gniftrande korn. Förhöll fig i öfrigt fom den föregående.

c) Nickel 4 marker, Molybdenkalk 4 marker. Kornet föll i platt fkapnad, var grått i brottet och vågde 7 marker. Liknade i öfrigt de förra.

Oaktadt all använd möda, var Nickel-Regulus ännu fmittad af vitriolsfyra, til hvars uptäckande Molybdenkalken är ganfka tjenlig och fåker: den torde ock kunna tjena at befria Nickel och andra metaller ifrån denna envifa gäft.

Molybdenkalk med Cobolt-Regulus.

För at erhålla ren Cobolt-Regulus, hade den undergått alla prof, fom den förenämde Nickel-kungen. Den drogs ockfå föga af magneten.

a) Cobolt 4 marker, Molybdenkalk $\frac{1}{2}$ mark. Hade gått til idel fmå korn, fom drogos af magneten, fmälte trögt både enfamme och i Borax

rax, men gåfvo glaſet vacker blå färg. Hepateſcerade ej med ſyra.

b) Cobolt 4 marker, Molybdenkalk 2 marker. Vågde 5½ mark, var i platt aflång form, och ſmälte ogerna til korn för ſig ſjelf.

c) Cobolt 4 marker, Molybdenkalk 4 marker. Däraf erhölls et aflångt metalliſkt korn, ſom vågde 6½ mark, var ſvart utanpå, ſamt inuti hvitt och fullt med håligheter. I öfrigt var det lika med *a*, äfven ſom *b* förhöll ſig lika därmed.

Utan tvifvel var ockſå denne Cobolt-Regulus ſmittad af vitriolsſyra, ehuru mycket mindre, än Nickel-Regulus. Det torde ock hända at metall-kungar ofta utgifvas för rene, ſom ej uthårda detta prof.

Molybdenkalk med Antimonii-Regulus.

Med tilſats af Järn, hade Antimonii-Regulus blifvit utſmält utur Antimonium Crudum, ſamt ſedan renad med Salpeter under 10 ſärſkilta ſmältningar.

a) Antimonium 8 marker, Molybdenkalk ½ mark. Ehuru ſmältningen ſkedde i en väl luterad digel, hade dock altſammans ſublimerat ſig. Med microſcop ſyntes ſmå korn öfver alt uputi täckdigelen.

b) Antimonium 8 marker, Molybdenkalk 1 mark. Af denna inſats voro endaſt 3 marker igen efter ſmältningen, hvilka utgjorde en druſig klimp af metalliſk färg. Den ſmälte ej enſam, men Antimonium ſegrade därutur med me-

metallisk fårg. Löstes äfven trögt i Borax, där små reguli af Antimonium syntes i glaset.

c) Antimonium 8 marker, Molybdenkalk 2 marker. Här var ej heller mer än tre marker qvar, af samma egenskaper, som den näst föregående. Ingendera hepatescerade med syra: ej heller någon af de följande.

Detta förhållande ådagalägger nogsamt at bägge de sammansatte ämnen varit rena, samt visar tillika Molybdenkalkens egenskap at i metalliska föreningar åstadkomma tröghet at smälta til korn.

Molybdenkalk med Zink-Regulus.

Om des renhet gjorde man sig försäkrad igenom hvarjehanda uplösningsprof samt äfven med flera smältningar och utgjutningar.

a) Zink 8 marker, Molybdenkalk ½ mark. Af denna blandning fanns icke någon ting qvar, utan hade den sublimerat sig, lika som om Antimonium i samma omständigheter redan är förmäldt.

b) Zink 8 marker, Molybdenkalk 1 mark. Utgjorde efter smältning en gråaktig metallisk drus, som var skör, smälte ej ensam, ej heller brann med låga, samt löstes svårligen i Borax.

c) Zink 8 marker, Molybdenkalk 2 marker. Hade aldeles sublimerat sig.

Mo-

Molybdenkalk med Bly.

Til denna ſammanſmältning nyttjades kornbly, om hvars renhet man var förſäkrad.

a) Bly 8 marker, Molybdenkalk $\frac{1}{2}$ mark. En del af Blykornet var mjukt, ſprack dock i kanterna efter hamring. En del var åter ſkörare. Bägge rökte af Molybdenkalk och anlade blå hinna på kolet, jämte den gula, ſom kommer af Blyet. Vid ſmältning förſlaggades mycket af denna ſammanſmältning.

b) Bly 8 marker, Molybdenkalk 1 mark. Beſtod nu i en grågul, metalliſk, ſkör drus, ſom löſtes ſvårligen i Borax och gaf ej tydeligt Blykorn.

c) Bly 8 marker, Molybdenkalk 2 marker. Hade gått tilhopa i en drus, ſom liknade och förhöll ſig ſom den förra.

Molybdenkalk med Viſmut-Regulus.

At denne Viſmut-kungen var ren, viſar utgången af Förſöket.

a) Viſmut 8 marker, Molybdenkalk $\frac{1}{2}$ mark. Var efter ſmältningen helt och hållet ſublimerad, och ſatt ſom ſmå korn i Tåckdigelen.

b) Viſmut 8 marker, Molybdenkalk 1 mark. Utgjorde en ljusgrå, metalliſk, tunn ſkålla, hvarutur Viſmuten ſegrar ut, men ſom annars är trögſmält, äfven i Borax.

c) Viſmut 8 marker, Molybdenkalk 2 marker. Förhöll ſig på ſamma ſätt, och vågde 9 marker.

Mo-

Molybdenkalk med Tenn.

Engelſk Tenn förſöktes på Bly, och ſedan det befanns fritt därifrån, ſmältes det en gång med Borax, och filades, lika ſom de andre mjuke metallerne, til ſpån.

a) Tenn 8 marker, Molybdenkalk ½ mark. Var ſmidigt, men ſprack ſnart i kanterna, och ſmälte med ſtark förſlaggning. Utgjorde et ſtort korn, ſom dock ej var rundt, och en mängd ſmå.

b) Tenn 8 marker, Molybdenkalk 1 mark. Hade gått til en druſig ſkålla, ſom vägde 9 marker, och gaf Tennkorn, både enſam och med Borax.

Tenn 8 marker, Molybdenkalk 2 marker. Sammanſmältningen vågde 8 marker och beſtod i en druſig metalliſk maſſa, ſom var hårdare än Järn, och knapt halfſmidig. Förhöll ſig i öfrigt ſom de förra.

Denna ſammanſmältning var den mäſt metalliſka af alla, ſom nu på rena ämnen blifvit gjorde, och om Molybdenkalken vid deſſa reductioner tager något brânbart från de andra metallerna, ſå tyckes Tennet vara ymnigt förſedt därmed, hvilket ock inſtämmer med andra gjorde Förſök. Om de flygtiga och de orena metallerna, kan man vid detta tilfälle icke döma eller göra någon jämförelſe. Men Blyet har beviſt ſig på detta ſätt hålla mindre, än Tennet och de andra metallerna, hvilket ockſå kommer öfverens med Profeſſoren och Riddaren Bergmans upgifter.

Mo-

Molybdenkalk med Arſenik Regulus.

Den ſom hår nyttjades var ſublimerad ifrån hvit Arſenik och ſedan reducerad med ſvart fluſs. Den drogs litet af magneten.

a) Arſenick 8 marker, Molybdenkalk $\frac{1}{2}$ mark. Hade ſmält i runda korn, ſtörre och mindre, hvilka drogos af magneten, ſmälte med förſlaggning til rena korn, hvilka gniſtrade och gåfvo dårunder arſenik lukt, hvilken eljeſt föga kåndes. Til hepateſcering gaf den ſvaga märken.

b) Arſenik 8 marker, Molybdenkalk 1 mark. Håraf upkom åfven en ſkör Regulus, ſom ſmälte och förhöll ſig ſom den föregående, utom det at gniſtorna utforo och delade ſig dårefter i flera med en ſlags ſmällande fråsning.

c) Arſenik 8 marker, Molybdenkalk 2 marker. Vågde $8\frac{1}{2}$ mark, beſtående i et rundt korn, ſom var ſkört, och i öfrigt liknade det föregående.

At denne Arſenik-Regulus var ſmittad af Vitriolsſyra, viſar ſig ganſka tydeligen.

Igenom uplösningar i ren ſalpeterſyra kunde alla deſſa ſammanſmåltningar åter ſöndras, då det yppade ſig, hvar metallerne varit rena, eller icke, och det med de omſtåndigheter och på det ſått, ſom i tredje Fortſåttningen finnes anfördt. Då blandningen med Antimonium i nåmnde ſyra uplöſtes, låg Molybdenkalken dåri qvar, i ſamma ſkapnad, ſom det ilagde ſtycket haft. Den hade ganſka ren och hvit fårg, til tecken at de bågge varit rena. Vid minſta rörelſe på kårlet, ſkildes åfven Molybdenpartiklarne åt.

Blyet,

Blyet, som blifvit sammansmält med Molybdenkalken, löstes i samma syra med mycken hetta och röd rök: et brunt pulver lemnades ock qvar olöst, som förmodeligen var Järnockra, emedan Blyet hållit Järn. At det äfven hållit vitriolsyra kan slutas däraf at jämte något hvitt glänsande, äfven en hop svart pulver fanns qvarliggande efter lösningen, och var en regenererad Molybdæna.

Med de öfriga Metallerna, som på nyssnämde ställe blifvit beskrifne såsom förenade med Molybdenkalk, hvilken varit mer eller mindre smittad af vitriolsyra, borde nu ren Molybdenkalk bringas til sammansmältning, för at äfven lära känna deras förhållande därmed; men, som hvad redan blifvit i dessa delar tilgjordt, torde vara tilräckeligt få väl at uptäcka de svårigheter, som härvid mött, samt de utvägar, som funnits til deras afhjelpande, som ock at tjena til styrka för bevisen i hufvudfrågan, angående Molybdenkalkens verkeliga öfvergång til metalliskt tilstånd, få kan denna omständighet iakttagas vid något annat tilfälle, helst som nästa Fortsättning desutom kommer at innehålla sammansmältning af reducerad Molybdenkalk med hvar och en bland Metallerna i deras fullkomlighets tilstånd.

PETER JACOB HJELM.

Allmänna Anmärkningar om Varmens verkan på kroppars Chemiska Attractioner,

Af

JOHAN GADOLIN.

At varmens olika Temperaturer ofta förmå antingen uplifva, öka, minska eller förstöra förenings-kraften imellan kroppar, är redan af BERGMAN, LAVOISIER, DE MORVEAU och flere utfördt; men sättet huru varmen verkar sådana förändringar, lär af hittils bekanta phénomener, ej nogsamt kunna utredas. Likvål, då skiljaktiga meningars anförande kunde gifva anledningar til närmare undersökning och uplysning, så torde mig tillåtas, at i detta ämne framställa några strödda tankar.

Om Varmen är en verkan af et eget ämne, så är ingen anledning at tvifla, at ju detta ämne utöfvar någon attractions-kraft på alla förekommande kroppar. Och som varmen altid är uti någon mon tilstädes, så måste ock denna attractions-kraft vara medverkande vid alla föreningar som imellan kroppar upkomma.

Vi blifve ständigt varse, at då flere kroppar komma tilsammans, som med sina attractioner verka på hvarannan, fördelar sig blandningen merändels på det sätt, at några af kropparna ingå förening sig imellan, och utesluta de öfriga: samt at en ny kropp, som kommer til en blandning af flera sammansatte kroppar,

 ofta

ofta åndrar deſſas ſammanhang, ſå at de, ſom fórut voro ſkilde, ingå med hvarannan fórening, i kraft af den tilkomne kroppens attractioner.

Håraf har man anledning at ſluta, det åfven varmens åmne, genom ſin attraction til kropparna, åſtadkommer fóråndringar uti deras inbórdes attractioner, ſamt at de ofta ſkulle fórena ſig i en hel annan ordning, om de utom varme kunde verka på hvarannan.

Om denna omſtåndighet genom fórſók kunde utrónas, ſå torde vi dåraf ſåkraſt ledas til nårmare kunſkap om varmens åmne och des relativa attractioner. Men då vi ej komma åt at underſóka kroppars fórhållande uti fullkomlig briſt på varme, få måſte vi åtnójas at något kunna dóma om des verkan, af den åndring, ſom en ókad eller minſkad varme fórorſakar uti kroppars attractioner.

Af den erfarenhet vi hårom hafve, anſe vi en lagom varme ſom et oſkyldigt uplósningsmedel, hvilket befordrar kropparnas inbórdes fórening dårigenom, at det gór deras finaſte delar mera lóſa och rórliga. Det tyckes ock at ingen chemiſk fórening kan utom des tilhjelp gå fór ſig; ty hårtil fordras at kropparnes partiklar åga frihet at råka hvarannan, hvilket ej ſker med mindre en eller flere af dem åro uti flytande tilſtånd: men enligt en allmånt antagen mening, åro alla kroppar uti ſit naturliga tilſtånd faſta, undantagande varmens åmne, ſom fór ſig ſjelf år flytande, och med ſin nårvaro fór-

förmår loſſa bandet imellan andra kroppars partiklar, och meddela dem flytande form *).

Vidare blifve vi varſe, at en ökad varme näſtan altid ſkingrar partiklarna uti en kropp til längre afſtånd ifrån hvarannan, och minſkar ſåledes cohesions-kraften imellan des likartade delar (*partes integrantes*). Men om en ſtörre grad varme, än den ſom fordrades til 2:ne olikartade kroppars förening, äfven förmår antingen öka eller minſka attractionen dem imellan, ſå följer dock ej häraf at electiva attractionerna undergå förändringar; ty flere kroppars attractioner til en och ſamma kropp kunna, vid förändrade temperaturer, ſå ökas eller minſkas, at ordningen dem imellan, ſom utmärker electiva attractionerna, blir oförändrad. I annat fall kan den mer eller mindre märkeligen ändras. Således kan det hända, at en 3:dje kropp, ſom har ſvagare attraction til någondera af de förenade kropparna, men fordrar til ſin förbindelſe en ſtörre grad varme, än deſſe hade fordrat, förmår uti en ſådan högre temperatur ſkilja dem ifrån hvarannan.

Man har utrönt, at et vatten, ſom innehåller mildt alkali minerale och digeſtiv-ſalt uplöſte, af

---

*) Detta bör man dock ännu ej anſe annorlunda än en Hypothes, ty ſå länge man ej genom blott afkylning kunnat beröfva luftarterna ſin luftform och ſpänſtighet, ſå är det ej otroligt at äfven någon annan orſak, utom varmen, kunde meddela kroppar en ſådan form, ſom tilkommer luftarterna.

afdunstadt til cristallisations-puncten, låter först alkali och sedan digestiv-saltet anskjuta, om luten lemnas at stå i sommar-varme: hvaremot digestiv-saltet anskjuter uti en kallare temperatur. Håraf tyckes följa, at et varmare vatten starkare attraherar digestiv-saltet, ån det mineraliska alkali, samt at kallare vatten förhåller sig tvårtom. Om man gåfve nogare aktning på dylika phénomener, så torde man ofta finna, at små förändringar i temperaturerna förmå omåndra en kropps electiva attractioner. Men hårom sakne vi ånnu nödig uplysning.

Dåremot blifve vi ståndigt och tydeligen varse, at rubbningar uti kropparnas inbördes attractioner upkomma, då en ökad varme förmår meddela någon viss kropp flytaktighet eller flygtighet, medan de öfriga stå emot en sådan varmens åverkan. Det åmne, som ensamt utståldt för en viss grad hetta således skulle åndra sit tilstånd, blir i blandning med eldfastare åmnen mindre benäget at qvarhållas uti dessas förening, och kan genom en mindre kraft frånskiljas, ån den, som vid en lägre temperatur hade fordrats. Och om skilnaden imellan 2:ne förenade kroppars eldfasthet år mycket stor, så år sluteligen hettan tilråckelig at skilja dem åt.

Då man altså betraktar de förändringar, som varmen synes verka uti kroppars attractioner, så lår det ej förefalla otroligt, at de endast hårröra af kropparnas olika benägenhet, at vid vissa varmens temperaturer blifva mer eller mindre fördelta, flytande eller flygtiga. Och då vi ej med vishet kånne, om det år

var-

varmen ensam, eller andra mera okända omständigheter, som åstadkomma sådana ombyten uti kropparnas lynne *), så sakne vi ock full

 öfver-

---

*) Det lär ännu ej vara utredt, hvarföre flytande kroppar stundom kunna kylas flera grader under sin fryspunct, utan at stelna, och å andra sidan uphettas öfver sin koknings-punct, utan at förvandlas i ångor. Härmed tyckas följande phénomener hafva någon gemenskap. Om någon kropp hänges på en tråd uti kokande vatten, så ser man luftblåsor upstiga ifrån kroppen, och det ofta i större ymnighet, än de som upkomma vid botten af kok-kärlet. Detta gaf mig anledning til följande försök: Et glasrör af en tums längd och 3 liniers diam. igenblåstes på ena ändan, samt utdrogs på den andra til et fint rör, som lemnades öpet. Detta nedsänktes under ytan af et vatten, som var i full kokning, då genast en stor ymnoghet luftblåsor utströmmade utur rörets öpna ända, och fortforo så oafbrutet, icke allenast sedan kokningen länge varat, utan ock ännu någon tid sedan elden undantagits, och kokningen uphört. Därefter drog vatnet sig småningom in i röret, dock med en ojämn rörelse, så at de innesluta ångorna flera gånger likasom hämtade nya krafter, utströmmade åter i form af luftblåsor. Sluteligen upfyllde vatnet hela rörets rymd, utom en nästan omärkelig luftbläddra. Men om det kringstående vatnet åter bragtes til kokning, så upkommo å nyo samma phénomener, nemligen, den inneslutna luftbläddran utvidgade sig, och utdref vattnet ifrån röret, hvarefter en ouphörlig ström af luftblåsor upsteg ifrån rörets öpna ända. Det samma skedde utan någon märkelig förändring, om operationen många gånger förnyades, antingen kokningen hvar gång längre eller kortare tid fortsattes. Men om den lilla, uti röret inneslutna bläddran fick tilfälle at gå ut genom rörets öpna ända, sedan elden var

öfvertygelse därom, at varmen här verkar såsom en kropp, genom sin attractions-kraft. Dock, långt ifrån at vilja bestrida denna mening, som af de största Chemister blifvit antagen, anser jag den innefatta det enklaste och naturligaste förklaringssätt, som ock vunnit et nytt stöd genom den i senare tider gjorda uptäckten, at en betydand mängd varme likasom insupes och fördöljes hos en kropp, då denne ifrån et solidt tilstånd går öfver til flytande form, eller då den vidare förvandlas i ångor. Ej heller kan et sådant begrep om varmens ämne leda til villo-meningar, då man ej gör vidare tilämpning däraf, eller då man uti varmens ämne blott betraktar en kraft, hvars verkan utöfvas på jämnvigten emellan kroppars attractioner.

Hvad antändelige kroppars afbränning vidkommer, så tyckas de väl stundom befordras ge-

---

undantagen, så kunde ej genom ny kokning någon luft eller spänstig ånga uti glasröret upväckas, ej heller om vatnet en gång lemnades at svalna, til des det kommit til medel-temperatur, då ock den lilla luftblåsan tycktes aldeles försvinna. Samma omständigheter visade sig, om et glasrör nyttjades, som på båda ändar var utdraget til finare rör och öpet, då luftblåsorna merändels utströmmade ifrån den vidare öpningen. Dessa besynnerliga phénomener tyckas ej aldeles komma öfverens, med det begrep man i allmänhet fattat om ångors upkomst genom blotta varmens åtgärd; men jag tiltror mig icke at häröfver våga någon närmare förklaring.

genom blotta hettans åtgård, såsom då phosphorus, svafvel m. m. vid en tjenlig varmens temperatur, utsättas för fria luften; och då lär varmen åstadkomma den antändelige kroppens förening med eldsluften på samma sätt, som den bidrager til föreningar imellan kroppens partiklar, och lemnar luften frihet at verka på dem. Men ibland tyckes ock antändning upväckas af andra mindre kända orsaker. En blandning af eldsluft och brånbar luft antändes genom eldslåga eller electrisk gnista, men ej af glödande kroppar, som icke medföra någon låga, således tyckes här något annat än blotta hettan vara verkande.

Man anser vanligen en electrisk gnista såsom en eldkula, men des förhållande kommer ej altid öfverens med eldens kända egenskaper. Det är ej sällsynt at finna järn af et ålkeslag smält in vid eller på brånbara kroppar, som härvid ej förändrats, men hvilka visserligen icke hade kunnat undgå förstöring, om järnet hade varit smält genom eld, eller om det et ögnablick hade haft den hetta, som fordras til des smältning.

Om man finge antaga, at eld, varme och electricitet äro modificationer af et och samma ämne, så måste man dock medgifva, at vi ännu ej hafve något begrep om beskaffenheten af dessa modificationer. Därföre då kroppars antändning än befordras af det ena, än af et annat utaf de upräknade ämnen, så nödgas jag ännu draga i tvifvelsmål den allmänna sats Hr. DE MORVEAU yrkat *at temperaturens stigande är*

 den

den omedelbara eller åtminstone den enda orsak til kroppars antändning, och til varmens affündring som därmed följer.

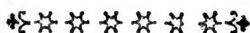
Et annat inkast, som emot denna sats kunde göras, at det förefaller otroligt, at tvånne kroppar af särskild natur kunna, *blott förmedelst deras egna föreningskrafters åtgärd*, ingå förening och afskilja et tredje ämne, som förut fanns uti dem, sedan en ökad mängd af samma ämne tilkommit, då likvål samma kroppar, innan denna tilökning skedde, ej voro i stånd at ingå förbindelse sig imellan: detta inkast vil Hr. DE MORVEAU hafva försvaradt genom en ej sällsynt erfarenhet om kroppar, *at med det samma man ökar uplösnings-medlets myckenhet, så låter man tillika des sammanhang med den uplöste kroppen uphöra.* Men jag fruktar at intet exempel lär kunna upvisas, där en sådan decomposition för sig går, med mindre det tilslagna ämnet attraheras och ingår förening med någon del af den uplöste kroppen. Således är ingen tvifvel, at uti Hr. DE MORVEAUS anförda rön, tungspatens fällning utur des uplösning i concentrerad vitriolsyra, genom tilslaget vatten, härrörer däraf, at vitriolsyran starkare attraheras af vatnet än af tungspaten, hvilken ej visar någon benägenhet at förenas med vatten och uplösas. Däremot är lätt at finna, at varmen vid luftarternas antändning, ej verkar genom en sådan dragkraft, då icke allenast den tillagde varmen (som nu antages innehållas uti en electrisk gnista), utan ock en mycket större mängd, som förut lådade vid luftarterna, blir afskild, utan at ingå någon ny förbindelse.

Ej

Ej heller tyckes åfvannämde sats beftyrkas af Hr. DE MORVEAU's anförde exempel af vitriolsfyra och vatten, fom uti ftelnad form blandade, ej åftadkomma hetta, fåfom då de för blandningen voro flytande: ty om ock ftelnad vitriolsfyra och is kunde med hvarannan ingå förening och förvandlas til diluerad vitriolsfyra, få borde man få mycket mera förmoda, at en anfenlig köld därvid fkulle upkomma, fom man af erfarenheten vet, at äfven flytande vitriolsfyra, med is eller fnö blandad, förorfakar köld. Om man fmåningom upvärmer en blandning af ftelnad vitriolsfyra och is, til des altfammans fmält eller förvandlats til flytande utfpädd vitriolsfyra, få fkal man finna, at ingen ny varme under denna förvandlingen upkommer. Häraf är det ögonfkenligt, at en affkild hetta ej är någon nödvändig följd af föreningen imellan deffa ämnen, famt at den hetta, fom under deras blandning kan yppas, blott är det öfverfkott, fom förut blifvit hvardera ämnet meddelt, utöfver hvad deras förening kan qvarhålla.

Jag medgifver likvål, at kroppars fördolda varme, fom under afbränningen utveklas, kunde liknas vid en fpänftig luft, fom kan inpackas uti et glaskärl, til des fpänftigheten vore i jämnvigt med glas-partiklarnas cohefionskraft, hvarefter mera luft ej kan indrifvas, utan at kärlet brifter, och lemnar luften fri utgång. Men om det vore mig tillätet at anföra en hypothes om tilgången vid kroppars antändning, få ville jag fäga, at denna ofta åftadkommes genom et ämne, fom är fkildt ifrån varmen,

men finnes uti eldslåga och electrisk gnista, hvilket jag ville kalla *ljusämne*. Om detta ämne verkar genom attraction til någon beständsdel i den brännbara kroppen, eller eldsluften, eller blott genom en förorsakad fördelning eller rörelse uti kropparnas partiklar, dårom vågar jag aldeles ej yttra någon mening.



Beskrifning på tvänne Fiskar ifrån Japan,

af

C. P. THUNBERG.

Då hafvets vida rymder äro för menniskans snille och forskningsgåfva så föga och svårligen tilgängeliga, är visserligen icke underligt, om mångfaldiga djur ännu finnas inom de samma, som icke kommit til de Lärdes kunskap och många torde ännu länge blifva för dem aldeles okände. Detta är också orsaken, hvarföre Fiskarne, det våta elementets egne invånare, hittils til så ringa mängd blifvit updagade och til sin hushållning så ganska litet undersökte, oaktadt den allmänna och obeskrifveligen stora nytta, som menniskjo-slägtet i allmänhet hemtar af denne Class ibland djuren, hvilken på flera orter nästan ensam föder och framföder hela Folkslag. Utaf de många fisk-sorter, som jag på Japan samlade, förlorades under resan en stor del; ibland dem voro

åtſkillige fórut både oſedde och obeſkrifne. Af de lemningar, ſom jag vid min hemkomſt fick fägna mig af, voro åfven de tvånne, hvars beſkrifning och tekning jag nu får åran inlemna och ſåledes rådda ifrån glómſkan. Den ena hórer til de få kallade Amphibia nantia, och kallas fór ſina kanter på kroppen, *OSTRACION hexagonus;* den andra råknas egenteligen til Fiſk-ſlägtet och kallas af mig, fór des hårda hud ſkull, *SCIÆNA cathaphracta.* Den fórre år giftig, otjenlig och oſund til fóda, ſamt kaſtas af fiſkare bort utur nåten: Den andra åtes ſtundom, dock ej få allmånt, ſom andre Fiſkar med mindre hårda fjåll: Bägge äga den egenſkapen, at de torkade tåmeligen vål kunna fórvaras, ſedan de fórut någon tid fått ligga uti ſpiritu vini. Tab. III.

1. OSTRACION hexagonus.

O. tetragonus linea elevata laterali, ſpinis dorſalibus ventralibusque binis.

Den år vid paſs af tre tums långd, och äger något ófver en tums tjocklek, ófver alt beklådd och tåckt med en faſt och hård hud eller ſkorpa. Egenteligen år han fyrkantig; men på ómſe ſidor år en uphógd och benhård kant, ſom gór den ſexkantig. Hela kroppens ſkorpa år afdeld likaſom uti ſtjernor och ſer nåtlik ut.

Bakom hvarje óga, på ſjelfva kanterna, år en liten benhård uphógning: vid midten af ſamma kanter år en hopkramad och något bred tagg, ſom år ganſka ſint rifven eller råſlad.

På

På sido-kanterna äro fyra korta bentaggar, af hvilka de främre äro trubbigare.

Bukkanterne äga uti midten, lika som på ryggen, en hopkramad tagg och längre bakåt trenne såg-lika taggar.

Bröstet är inunder något kulrigt.

Pinnæ pectorales radiis 12.
dorsalis, som sitter nära stjerten, radiis 12.
analis, äfven nära stjerten, rad. 8.
caudalis, som är trubbig, rad. 12.

Aperturæ bronchiales eller öpningarne för gälen äro lineares, transversæ, framför pinnas pectorales.

2. *SCIÆNA cataphracta.*

S. spinis dorsalibus quatuor, ventralibus duabus.

År utaf vid pass et qvarters längd och sidorna på den hopkramade kroppen af en hands bredd; hel och hållen täckt med hårda och skarpa samt stora fjäll; något bredare ned vid buken än vid ryggen.

Caput obtusum maxilla inferiori breviori absque cirris et dentibus.

Oculi argentei.

Dorsum convexum, dipterygium.

Linea lateralis parum curva, loricata.

Carina abdominis compressa, acuta, serrata, abdominis lateribus carinato-acutis, cum carina postice trispinosis.

Pinnæ pectorales prope opercula branchiarum, infra medium latus, obliquæ, 14 radiatæ.

Pinnæ

Pinnæ Ventrales nullæ, ſed earum loco ſpinæ utrinque ſolitariæ, ſubarcuatæ, ſubulatæ, validæ, ſulcatæ, inſertæ ſub poſtica parte pinnarum pectoralium, ſupra carinam abdominis in fovea carinæ lateralis, mobiles, horizontaliter extendendæ, ſesquipollicares.

-- *Analis* prope caudam rotundata, 10-radiata.

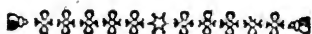
-- *Dorſales* binæ; antica ex ſpinis ſex, poſtica in fovea recondita, rotundata, 11-radiata. Anticæ in medio dorſo ſpinæ ſex, in fovea reconditæ, mobiles, alternatim oblique erigendæ, inæquales: quatuor anteriores validæ, ſubulatæ, ſtriato-ſulcatæ, intermediis duabus duplo longioribus, pollicaribus, membrana nulla unitæ; poſteriores duæ minutiſſimæ, minus duræ, obtuſæ, mobiles, vix lineam longæ.

Cauda rotundato-ſubtruncata, 18-radiata.

Sqvamæ medio ruſeſcentes, latiuſculæ, carinatæ, rotundatæ cum acumine obſoleto, radiatim ſtriatæ, margine tenuiore albo, intra quem faſcia nigra.

Denne Fiſk år til ſin ſkapnad ſådan, at han åger flera mårken gemenſame både med SCIÆNÆ och GASTEROSTEI ſlågten, ſå at mycken ſvårighet upkommer, vid granſkningen, hvart den helſt bör föras. Han åger pinnæ dorſales åfven ſom ventrales ſpinoſæ, ſåſom GASTEROSTEUS oftaſt åger; men då han icke åger någon ſpina recumbens på ryggen och han likaſom SCIÆNA har dårſtådes en djup fåra, hvari fenorna

norna ligga, ſamt desutom til hela ſit utſeende mera liknar SCIÆNÆ ſlågte, har jag anſett den ſamma råttaſt bôra fôras dit.



Anmårkningar vid Slågtet MYXINE;

af

Å. J. RETZIUS.

Jag har ofta undrat hvad ſkål ſom fôrmått vår ſkarpſynte von LINNÉ at fôra *Myxine glutinoſa* til ordo Vermium, då WILLUGHBY, RAY och ARTEDI, trenne ſå godkånde Ichthyologer fôrdt den til Fiſkarne. Knapt tror jag ock, at ſjelfva ARTEDI har underſôkt den, utan på WILLUGHBY's och RAY's auctoritét fôrt den til Genus Petromyzontis. Vi hade annars fôrmodeligen fått dårpå en fullkomlig beſkrifning. Den vôrdnadsvårde Biſkop GUNNERUS år den vi hafve at tacka fôr en någorlunda omſtåndelig beſkrifning på detta djur. Det har dårvid fallit mig åfven beſynnerligt, at når den ſkulle råknas ibland maſkar, den icke fått ſit rum ibland Blôtmaſkar, efter den har Tentacula; kanſke dårfôre at deſſa icke kunna indragas, och har den fôrmodeligen dårfôre blifvit ſatt på ôfvergången, eller imellan Hirudines och Limaces. O. F. MÜLLER har utan tvifvel af Tentaculorum nårvaro blifvit fôranledd, at råkna den ibland Molluſca; men den ſtår åfven dår, ſom vi få ſe, orått. Herr CAMPER, ſom i ſina

i ſina ſkrifter ſållan ſkonar Riddaren von Linné, lär icke ens hafva ſedt detta djur.

För at, om möjeligt är, förmå någon kunnig man, ſom har tilfälle at få detta djur lefvande i någon ymnighet, at med upmärkſamhet beſkrifva det, och därigenom häfva de tvetydigheter, ſom de beſkrifningar vi äge, lemna åtminſtone mig uti, har jag trodt mig böra hafva den äran meddela deſſa ofullſtändiga anmärkningar.

At *Myxine* har Os ſubtus longitudinale ſåſom Petromyzon, och nåſtan lika ſådane kåkar, ſamt et hål ſtrax öfver ändan af hufvudet m. m. är utan tvifvel; men Herr Pennants figur T. XX. uti deſs Brittish. Zoology Vol. IV. ger mig anledning at tro, djuret kunna vrånga munnen efter behag, ſå at den underſtundom preſenterar os terminale.

At det likſom Petromyzon har inga andra fenor än en udda Flottfena, är väl ock viſſt; men juſt vid denna möter en omſtändighet, ſom behöfver uplysning. Pennant teknar den med en Flottfena, ſom begynner vid paſs en tum åfvan öfver ſtjertens ſpets, går rundt omkring ſtjerten längs under buken, och framtil halfannan tum ifrån hufvudet. Med en åfven dylik, ſom begynner vid ſlutet af ryggen, går rundt om ſtjerten, ſamt et ſtycke up åt buken, finner jag den åfven teknad uti en nyare danſk Topographie, hvars Titel och Auctor jag förgätit. Artedi i Gen. Piſc. p. 65 ſäger, Anus eadem a roſtro diſtantia, qua initium pinnæ dorſalis. Linné åter, corpus ſubtus carinatum pin-

pinna adipoſa, och GUNNERUS i Trondh. Selſk. Skr. II. p. 251 omtalar ingen flottfena hvarken på rygg eller ſtjert, utan ſäger, at långs ned efter buken går en uphögd rand, ſom i ſkapnad ej är olik en köl. Hvilken har rätt? monne i våra Nordiſka vatn tvänne arter finnas, eller äro könen ſålunda åtſkilde?

At Myxine inga ögon har, tyckes vara ſäkert: LINNÉ ſäger kort Oculi nulli, och de andre tala ej om några.

GUNNERUS ſäger: at tvänne rader ganſka ſmå hål likſom prickar gå långs ned åt buken på ömſe ſidor til ſtjerten, af hvilka, ſom han tyckte, et ſlem utſilades. PENNANT teknar dem ſom hvita fläckar.

ARTEDI tillägger det allenaſt 4 cirri, och ſäger os edentulum, GUNNERUS 6 cirri och likſom LINNÉ dens ſuperior ſolitarius acutus förutan maxillerne.

Men ARTEDI ſäger corpus annuloſum, annulis 84. Desſe annuli ſaknas platt både i tekning och beſkrifning hos GUNNERUS och PENNANT.

GUNNERUS ſäger, at den på hvarje ſida om kölen under buken har en liten ſpringa, af hvilka den högra är minſt och kortaſt; men nämner icke egenteligen, hvar til de tjena.

At Myxine, ſom har både Väder- och Matſtrupe, lungor, hjerta med hjertſäck, gallblåſa och ryggrad, bör vandra ifrån maſkarna tilbaka til ſina Slägtingar *Nejonögon* tyckes vara utan tviſvel; men om man därföre med ARTEDI bör räkna dem til ſamma ſlägte, är en

an-

annan ſak. Petromyzon har icke den *Dens ſolitarius* ſom Myxine; men däremot *Ögon*, och 7 *ſpiracula* på hvardera ſidan af kroppen, hvilka begynna ſtrax vid hufvudet. Deſſe ſaknas på Myxine, och fråga blir om de pori, ſom finnas på bägge ſidor af des buk, eller de af Gunnerus nämnde ſpringor företråda ſpiraculorum ſtälle. Myxine har Cirri, ſom icke finnas på Petromyzon. När man härtil lägger Myxines lefnadsſätt, ſå tyckes man med ſkål kunna påſtå at Myxine är et ſärſkildt genus, ſom bör ſtå framför Petromyzon i Ordine Nantium Linnei.

At denne Ordo eller Nantes Linnei behöfver en mönſtring, faſt icke aldeles caſſeras ſom Camper vil, kan jag ej neka, och at jämte fler *Cyclopteris* genus bör återgå til Fiſkarne, ſom flere anmärkt, och ibland dem den beſkedelige och af Ichtyologi ſå mycket förtjente Doct. Bloch i Berlin, ty den har alla characteres Piſcium. Men huru lätt man finner fel, där de ej äro, viſar den häftige Camper uti ſina *Anmärkningar öfver den Claſſen af Fiſkar, ſom af Riddaren* Linné *kallas Simmande Amphibier, uti Schrift. der Geſellſch. Naturforſch. Freunde zu Berlin* VII. B. p. 204, där han ſäger at Linné med flit icke nämner den imellan Bröſtfenorna ſittande cirkelrunda Skölden, hvarmed Sjuryggfiſken hänger ſig faſt vid andra kroppar, och det ſom beſynnerligaſt är, citeras juſt pag. 414 där med tydeliga ord läſes Pinnæ ventrales in orbiculum connatæ. Vil man opartiſkt döma, ſå måſte man väl tilſtå, at *Myxine* och *Petromyzon* äro likſå långt ifrån Fiſkarne, ſom de äro nära Ormarne, och

kunna utan kätteri i Natural-Hiſtorien affóndras från fiſkeclaſſen. Fór öfrigt ſer hvar och en, ſom ſlutar utan fördom och med tilräckelig kunſkap är förſedd, at et rätteligen naturligt Syſtem är omöjeligt, och de artificiele bero på Måſtarens inſigt, och den ſynepunkt hvarifrån han betraktar tingen. Det Syſtem är ock det båſta, ſom är det låttaſte fór hvar ock en at fatta och fólja.

Tillägg vid föregående Anmärkningar.

At *Myxine* ſnarare bör höra til Nantes än Maſkarnes ſlägten, tyckes vara aldeles med Naturen öfverensſtämmande *), änſkönt von Linné tydeligen upgifvit de ſkäl, hvarföre han förde den på det ſtälle, där den ſig i hans Syſtema Naturæ befinner. "Detta kräk har varit, "ſäger han, af alla fiſkkännare räknadt och up"taget bland Fiſkarne, emedan det har ſtörſta "lik-

---

*) Utur ſin för flera år ſedan utarbetade Hiſtoria om *Maſkkräken*, har Hr. Secr. Modeer behagat meddela följande: "Til tarmliknande mask-kräken har v. Linné äfven fört Putälen, Myxine; Men jag är af den tankan, at den icke ens är något maſkkräk, utan et Ormkräk, hörande til de ſå kallade *Amphibia nantes*. Skälen därtil äro ganſka påtageliga, Putalen har enörigt hjerta, lungor, dubbel penis, andhal och en fenlik hinna, om hvilket man kan läſa Act. Nidroſ. 2 p. 251. Jag tiltror mig ſåledes med rätta böra uteſluta detta kräk ifrån maſkkräkens flock".

"likhet med Nejonögon, ehuruvål jag icke sedt "den lefvande, kan jag dock ej annat ån åt-"minstone skilja honom från fiskslågtet, efter de "tekn, jag funnit på kroppen, ty hvarken kan "han vara Nejonöga, emedan han har inga fo-"ramina branchialia på sidan, ej heller en gång "fisk, så långe han har fenor aldeles utan strå-"lar, utan fast snarare en Orm. Men jag har "hvarken sedt Orm eller Fisk med kåkar, som "setat tvårtföre i munnen, hvilken egenskap ej "kommer til andra ån maskar och kråk, ty bör "jag föra denne til kråken." Mus. AD. FRID.

På et af de Specimina, som finnas i Konungens Museum, går fenan ungefår så som PENNANT beskrifver och teknar den. På et annat synes den endast omgifva stjerten til och midtemot Anus, men buken upföre tilskapar en trubbig *kól*, och åndteligen på et annat, år buken nåstan rund utan *Carina*, och fenan knapt mårkelig åfven vid stjerten. De som hafva vidare tilfålle at granska detta djur kunna finna om denna olikhet beror utaf sexus.

Fenan vid och omkring stjerten år ådrig eller liksom strålig, då den hålles mot dagen, åfven för fingret.

Kåftarne kunna tydeligen vridas åt båda sidor, det åfven GUNNERUS såger; i hvilket fall den framstående delen af hufvudet eller snytet drages upåt och bakåt. På somlige kunna kåftarne icke synas, utan gömmas liksom djupt ned i halsen, som torde gifvit ARTEDI orsak at tilskrifva sin tredje Petromyzon *os edentulum*.

De pricklike hål längs efter buken å ömse sidor, som GUNNERUS nämner och PENNANT teknat som hvita fläckar, äro förmodeligen *körtellike silkärl*, som utsippra en seg vätska då de kramas. Troligen utkommer från dessa den myckenhet slem, hvarmed djuret omgifves medan det lefver.

Dessa hål äro stundom icke öpna, såsom vid anus och stjerten, utan visa sig som små ljusa uphögningar. De synas på inra sidan af huden som körtellike knölar.

ARTEDI synes icke hafva noga betraktat Putålen. Han upgaf ej de tvänne Cirrhi, som sitta vid sidan af Maxillerne. Desse likna dem, hvarmed åtskillige af Fiskarne äro försedde. (Cobitis, Cyprinus Barbus m. fl.). De 4 öfrige vid ändan af hufvudet nära foramen terminale äro väl likare Tentacula, men kunna dock ej därmed jämföras, helst de ej indragas, och således *Myxine* aldrig föras bland *Mollusca*, som MÜLLER velat.

Den lilla *Dens superior solitarius*, är ibland mindre synlig, eller ganska liten, och ej altid framstickande, som GUNNERUS säger.

De *Annuli* som ARTEDI räknat, äro säkert icke annat än oordentelige *rugæ*, som ibland icke synas, men i synnerhet, då djuret legat något utur vatnet.

De små springor eller öpningar, som GUNNERUS omtalar på hvarje sida om kölen under bu-

buken, finnas altid, och ſynas tydeligen hafva förening med de nederſta af djurets ſmå lungor, juſt åfvanföre diaphragma och lefren; och tyckes fördenſkull rimmeligt at deſſa tjena för ſamma åndamål ſom de 7 ſpiracula hos *Petromyzon*, et ſlägte med hvilket *Putålen* är alt för nära ſlägt.

Då man jämför den anatomie, ſom ARTEDI upgifvit, af *Petromyzon* med *Myxines*, är likheten ſå ſtor at utom de yttre märken ganſka liten ſkillnad finnes.

Slägtets character kunde därföre ſå hjelpas för at nogare förena von LINNÉS och GUNNERI beſkrifningar: *Corpus ſubtus carinatum, carina pinnæformi adipoſa.*

I anſeende til lefnadsſättet, vanſlägtar intet eller aldeles *Putålen* från *Petromyzon*, af hvilken den arten, ſom kallas *branchialis*, ofta finnes andre fiſkar anhångig.

Tabellen IV utviſar,

Fig. 1. Putålen, ehuru liten, likvål af naturlig ſtorlek, med öpen mun.

Fig. 2. Deſs hufvud och gap förſtoradt.

Fig. 3. Sjelfva käftarne ännu ſtörre gjorde, med dubbla tandraderne, och den enkla öfverſt ſittande tanden.

Fig. 4. Hufvudet framåt våndt, med hopdragen mun at käftarne icke ſynas.

Förtekning,

På några hittils obeskrifne INTESTINAL-Kråk;

af

FRANTZ von PAULA SCHRANK.

Utom hvad den oförliknelige Redi i förra århundradet upgifvit, är Natural-Historien om *Intestinal-kråken*, et arbete för en hel mansålder, men har, oaktadt det lilla som varit bekant, gjordt de största framsteg; Ingen annan vetenskap, om vi undantage Låran om Electricitetet, har vunnit så mycken uplysning. Antalet på de uptäckte Maskkråken, har beständigt ökat sig, och man kan nästan intet öpna något slags djur, som man hittils sparat, utan at göra nya uptäckter. Detta fält, synes redan blifva alt för stort at kunna på en gång öfverses; jag gjorde fördenskull år 1788 et försök at dela detsamma i flera afdelningar, och utgaf följakteligen en förtekning på alla hittils kånde Intestinal-Maskar, som då utgjorde 157 arter, som jag hänförde til 14 slågten, från hvilka likvål den sista eller *Alaria* (Flügelvurm Auct. enligt nyare anmårkningar bör uteslutas, och under den Nionde, *Festucaria* (Splittervurm Schr.) i des ställe införas. Sedan denna tiden hafva så vål andre, som i synnerhet tvånne af mina Lårjungar, Herrarne Frölich och Jeder ansenligen förmerat antalet, och sjelf har jag i en ånnu outgifven skrift, beskrifvit et nytt slågte (*Ling-*

(*Linguatula*, Zungenvurm) af hvilket *Filaria Gallinæ* (n:o 2 på min förtekning) bör såsom en art uptagas. Men utom denne, har jag under förloppet af mina undersökningar påfunnit en mängd af andra Intestinal-kråk, som höra til de förr upställde Slägten, hvilkå jag nu får den äran at til den Uplysta Academien insända. Min åfvan anförde förtekning lägger jag här til grund, och betjenar mig, enligt andre Auctorers efterdömen, vid dylika beskrifningar, af det Latinska språket.

LIGULA.

Petromyzontis. 1. L. linearis, utrinque acuminata; acumine altero longiori obtuso.

Habitat in ventre cavo Petromyzontis bronchialis.

Obs. Longitudo 9. dig. latitudo $\frac{1}{2}$ Lin. Corpore continuo, annulorum experti.

Truttæ. 2. L. linearis, linea inscripta longitudinali a capite ad caudam punctis exarata; appendice caudali, apice nodosa.

Habitat inter intestinula cœca Salmonis Truttæ in cavo abdominis.

Obs. Long. $4\frac{1}{2}$ dig. Lat. $\frac{1}{2}$ lin.

TRICHOCEPHALUS.

Anatis. 3. T. capillaris simplicissimus.

Habitat in intestino cœco Anatis Querquedulæ.

ASCARIS.

Compar. 4. A. filiformis; acumine craſſiuſculo ſubobtuſo, apice poſtico inſerto; *mari* membranis duabus triradiatis ante ſpicula genitalia.

Habitat in inteſtinis craſſis Tetraonis Lagopodis.

Obſ. ſimillima ſeqventi, ſed femina glaberrima.

Diſpar. 5. A. ſubulata; acumine poſtico exquiſito; membrana triradiata duplici, tubereque intermedio ante ſpicula genitalia. *Mas.* A. Subulata; veſiculis lateralibus ſecundis quatuor circa medium longitudinis. *Femina.*

Habitat in inteſtinis Anſeris domeſtici.

Secunda. 6. A. filiformis. utrinque æqualis; ante apicem poſticum ſerie laterali ſecunda veſicularum.

Habitat in inteſtinis Percæ vulgaris *Schæfferi.*

Obſ. Denne Abborre-art, år aldeles ſårſkild från P. fluviatilis, med hvilken den blifvit af Auctorerne ſammanblandad.

Long. $3\frac{1}{2}$ lin. Tenuiſſima.

Boa. 7. A. ſubulata; corpore antrorſum ancipiti.

Habitat in inteſtinis Lucii.

Triquetra 8. A. corpore antrorſum triquetro, poſtice tereti acuto.

Habitat in inteſtinis tenuibus Vulpis.

Cre-

Crenata. 9. A. filiformis, corpore utrinque crenato; capite fimplici, poftice obtufa.

Habitat in ftomacho & inteftinis tenuibus Felis Cati.

Obf. Diverfa ab Afcaride Cati ob caput fimplex.

Talpæ. 10. A. fetiformis, annulata, utrinque acuta,

Habitat in ftomacho Talpæ copiofiffima, inter femidigeftos Lumbricos.

Anmärk. Lagd i blodvarmt vatten rullar denne mafk fig tilfammans i bandlika krökningar; Förmodeligen hafva de, fom fkylla Mulvaden för at hafva ätit rötter, anfedt denna afcaris för fådane.

Frugilegi. 11. A. filiformis, æquabilis.

Habitat in inteftinis Corvi frugilegi.

Obf. Long. 4 digit. craffities chordæ fidicularis G.

Capillaris. 12. A. capillaris, retrorfum craffefcens, inteftinis fpiralibus.

Habitat glomeratim in ventriculo Siluri Glanidis.

Anmärk. Denna är ganfka lik en Trichocephalus, men ändå en riktig Afcaris, på hvilken jag ganfka tydeligen fedt munnens trenne fkedlike läppar.

Mucronata. 13. A. corpore poftice rotundato, acumine breviufculo recto obtufiufculo inferto.

Habitat in ventriculo Siluri Glanidis.

Anmärk. Hannarne hafva vid bakändan en liten inbögning, utur hvilken de båda *Penes* utkomma. Honorna fynas bakåt lancettlike, eller fnarare fyllike.

Adipofa. 14. A. fubulata, poftice acuta.

Habitat in adipe inteftinorum, adeoque in cavo abdominis Lucii.

Obf. Poftice acuta nec acuminata.

Salamandræ. 15. A. antrorfum anguftata; poftice acumine brevi acuto.

Habitat in inteftino recto Salamandræ maculofæ.

STRONGYLUS,

Vanelli, 16. Tringæ Vanelli.

Habitat in inteftinis Tringæ Vanelli.

Anmärk. Tåmeligen flat, med otaliga tvårftrimmor; bakåndan trubbuddig; med anus inunder, et litet ftycke från fpetfen. Främre åndan med en mångfållig mun, lik en fammandragen pung.

FESTUCARIA.

Cyprinacea. 17. F. oblonga, teretiufcula, antice truncata, ore fimplici.

Habitat in inteftinis Cyprini Barbi.

Bofchadis. 18. F. torulofo-teres, capite difcreto; fubtus ore femicirculari, punctisque duobus pertufis.

Ha-

Habitat in Anate Boſchade ſylveſtri & domeſtica.

FASCIOLA.

Collurionis. 19. F. oblongo-ovata, planiuſcula, albida, ſignatura ferruginea undulata.

Habitat in inteſtinis Lanii Collurionis.

Obſ. Longit. 1. lin.

Upupæ. 20. F. fuſiformis; ore laterali minimo; corporis margine inflexo.

Habitat in inteſtino recto Upupæ.

Percina. 21. F. oblongo-ovata; ore laterali truncato; corpore poſtice acute inciſa: labiis mobilibus.

Habitat in inteſtinis Percæ Aſperi & vulgaris.

Lanceolata. 22. F. depreſſa, lanceolata, hinc truncata; ore laterali vix prominulo.

Habitat in Cyprino Brama.

Obſ. Quum ſeſe paululum contrahit, margo corporis crenatus evadit.

Cervi. 23. F. clavata; ore laterali juxta apicem tenuiorem; apice obtuſiore perforato.

Habitat in ventriculis Cervi.

ECHINORRHYNCHUS.

Dobulæ. 24. E. elongatus, ſaccatus, ſubdiaphanus; collo anguſto æquabili, bulla pellucida terminato; roſtro ſeriebus uncorum plurimis.

Ha-

Habitat in Cyprinacei generis compluribus piscibus.

Nodulosus. 25. E. elongatus, saccatus, opacus; collo angusto, antrorsum angustato, bulla pellucida terminato; rostro seriebus uncorum compluribus.

Habitat in intestinis Siluri Glanidis.

Vesiculosus. 26. E. Corpore saccato, antice fasciis uncinatis, postice bulla subretractili adpensa.

Habitat in Fulica fusca.

Obs. Bulla adpensa ab Echinorr. Anatis diversum constituit.

Collaris. 27. E. corpore saccato, postice truncato; collo fasciis uncinatis.

Habitat in intestinis Fulicæ fuliginosæ.

VESICARIA.

Tetragona. 28. V. filiformis, compressa, subarticulata, antice tetragona; caudæ vesicula obliterata.

Habitat in hepate Salmonis Salvelini copiose, vesiculæ peculiari inclusa.

Ligulata. 29. V. corpore ligulato exarticulato; capite inermi tetrastomo; vesicula caudali minuta.

Habitat in Hepate Percæ vulgaris.

TÆ-

TÆNIA.

Nymphea. 30. T. Capite ofculis quatuor hemifphæricis cruciatis, roftro intermedio inermi; corporis articulis anterioribus remotioribus nodofis, reliquo corpore ferrato.

Habitat in inteftinis Scolopacis Phæopodis.

Silicula. 31. T. Capite fuborbiculato, tetraftomo; roftro tereti, apicis pertufi margine patente, corporis articulis cuneatis.

Habitat in inteftinis Scolopacis Totani.

Sagittiformis. 32. T. Capite obtufe fagittato, ofculis duobus oblongis, articulis ovatis quadratisve.

Habitat in Cyprino Barbo.

Salvelini. 33. T. Capite oblongo, diftomo; collo brevi exarticulato; articulis anticis infundibuliformibus: margine poftico incraffatis.

Habitat in inteftinis Salmonis Salvelini.

I denna förtekning har jag ej anfört *Tungmafkarne* (Linguatulæ) emedan jag befkrifvit dem på annat ftälle. Jag kan likväl intet lemna at anmärka, at intet något flägte tydeligare bevifar at de äro djuren anhängige. Beftämde at lefva i en fin fuktighet, men hvilken tillika är flemmig, fpricka de i luften, i Spirit. vini, i vatten, man må gifva det fiftnämde hvilken grad af varme fom behagas. Synnerligen ömtåligt är det flag, fom finnes imellan refbenen på den lilla Lanius Collurio. Denne mafk bärar fig igenom

genom, så snart foglen kalnat, emedan de då sakna den animaliska fuktigheten, i hvilken de flöto då foglen var lefvande; men så snart, som de komma i luften, spricka de åfven, just då detta element beröfvar dem det öfriga af den vålgörande våtan; och djuret
Incidit in Scyllam, dum vult vitare Charybdin.

Tillåggningar,

af

ADOLPH MODEER.

I anledning af den föregående afhandling, som Herr Dr. SCHRANCK insåndt, en man redan så fördelaktigt kånd för sina insigter i Natural-Historien; torde jag så anföra et och annat litet tvifvelsmål, neml. huruvida Ascaris crenata kan utgöra en ny art, dårföre, emedan des beskaffenhet aldeles instämmer med den af v. LINNÉ så kallade Ascaris *sesquipedalis* och som hos MÜLLER heter Gordius *filum*. Den år så lan af halfannan fots långd, flera, och vål många hinna icke öfver halfannan tum; de hafva Caput simplex, corpus filiforme subtilius annulatum, utrinque subcrenulatum. Således år det endast locus som åtskiljer, och ehuruvål jag åfven i allmånhet år af den tankan, at de flåste Intestinal-kråk åro medfödde, kan det likvål icke vara omöjeligt at et eller annat mask-kråk kunde utifrån inkomma och vånjas vid et sådant bonings-ställe, lika så vål som en Fluge-Larv uti en

en mennifko-kropp. Hårutinnan år jag dock icke envis, utan vil allena hafva gjordt denna erinring til vidare ompröfning.

Afcaris *Talpæ* kunde möjeligen vara Afcaris *Lumbrici terreftris*, fom WAGLER uptäckt, och Baron von GLEICHEN få vål fom Paftor GOEZE funnit och underfökt. Sedan metmatfkarne hos Mullvaden blifvit til hälften fmälte, fåfom Hr. Doct. SCHRANK beråttar, hafva deffe Afcarides befunnit fig i godt vålftånd uti Mullvadens mage. - - - men jag vil fluta med mina möjeligheter, och i det ftålle öka den af Hr. Doctor SCHRANK gifna långden med ånnu två nya arter, fom jag uptåckt, och fom jag ånnu icke funnit af någon Helminthologifk Författare anförde neml.

FASCIOLA Tincæ: fubobconica, collo protracto longiufculo, pori terminalis margine callofo.

Den finnes uti Tarm-Slemmet på Sutaren (Cyprinus Tinca), och vore ofynlig dåreft den icke rögde fig med fin rödbruna bakånda; den år fåledes ej ftörre ån et litet fandkorn. *Kroppen* år omvåndt-kägelformig, men vid nedra åndan, fynes å ena fidan i kanten *Sidoöpningen* med tunn och fkarp brådd; å andra fidan midt emot utftår *halfen* föga når kråket dragit fig ihop: då det vanligen utfkjuter halfen, år den af halfva kroppens långd, och då fynes des ånd-öppning omgifven af en tjock kant, förorfakad förmodeligen af det ånnu inomliggande fugröret.

Det-

Detta kråk synes aldrig fästadt med annan öpning, än den som befinner sig i ändan af halsen. När kråket icke är anfäst, flyter det uti fiskslemmet, men sträcker ideligen ut sin hals och söker därmed på alla håll omkring: ofta utsträckes halsen då så långt, at den är längre än sjelfva kroppen; halsens utsträckning sker genom en häftig utstötning. — Til *Färgen* är Kråket hvitt och genomskinligt, men på nedra ändan åt den sidan som sidoöpningen befinnes, har det en aflång rödbrun *Fläck*, som ofta finnes utstiga i tvänne gaffellika uddar, hvilka äro vända mot sidoöpningen. Dock när Kråket blifver och märker sig oroadt samt kommer i rörelse, får samma fläck åtskillig annan daning eller ställning: den skiljer sig åt, och man finner då at den består af et ansenligt antal rödbruna *ägg*, som nu komma än uti cirkelrunda ställningar, än i rader, och än liknande hvarjehanda bokstäfver eller tekn; de synas nu icke eller mera så rödbrune, som då de voro uti en enda fläck förente.

Det är märkligt, at de fisktarmar, som äro fria från slem, hysa icke eller dessa Kråk. Däremot finnas af dem en ansenlig mängd då Tarmarne äro slemfulle. Såsom bekant är, utsila Sutarne en stor myckenhet slem, när denna utsilning afstadnar, blifva de förmodeligen sjuke, då öka sig Tarm-Kråken, och naturen kommer dem således til hjelp. — Jag har redan haft den äran inlemna dessa Kråk til Kongl. Academiens Cabinet.

Tæ-

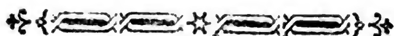
TÆNIA *Urogalli* articulis brevioribus poſtice utrinque acutangulis, collo pyriformi, capite globoſo.

Den ſtolta Tjädern måſte hyſa denna Binnikemaſk. Des långd hinner åtminſtone til 2 alnar, och des ſtörſta bredd går något öfver $\frac{1}{8}$ tum; Til *Färgen* hvit. *Lederne* äro vanligen vid paſs 8 gånger bredare än de äro länge, men utſträckte hålla de dubbel långd emot bredden; de äro med åtſkilliga ſkrynklor och längſtrimor märkte. Hufvudet är klotformigt och ovåpnadt, det är, utan taggar. *Halſen* trind, mot hufvudet något utvidgad, och kan ſåledes liknas vid et påron. Omkring vid den 30:de leden börjar kroppen blifva plattare och lederne märkeligare; då de äro mycket utſträkte förlora de efterſta hörnen deras ſkarphet. När halſen är mycket utdragen, är den fin ſom et hår, då har altid hufvudet blifvit faſtſittande uti Fogelns tarm. Ledernas öpningar (Foraminula) hafva icke med viſshet kunnat uptäckas, och ſynas icke eller ſå noga då kråket icke är färdigt at framföda. dock har jag anledning tro, at de ſitta på ledernas platta ſidor. Hos en enda Tjäder, hafva fem af deſſe Binikemaſkar på en gång funnits. De kunna beſes uti Kongl. Academiens Cabinet, dit jag åfven haft det nöje at redan öfverlemna en eller annan.

Det vore högeligen at önſka at de, ſom roa ſig med uptäckter uti Natural-Hiſtorien, nu mera icke låto bero därvid, at endaſt meddela några kännetecken på hvad de uptäcka. Tvärtom, och då ſådana tilfällen äro ſällſynta, bor-

 de

de åfven den nogaste beskrifning anteknas och medfölja, icke mindre än andra märkvärdigheter bifogas, som då yppa sig och sedermera sällan förekomma. Därigenom blefvo upttäckterna mera gagnande, och mångdubbelt nöjsammare. — En eller annan ny art hörande til slägtet Echinorynchus, som Hr. Dr. SCHRANK nu ökat med fyra nya arter, kunde jag väl också tillägga, men jag har tänkt at framdeles hafva den äran til Kongl. Academien öfverlemna hela detta slägtets Historia.



Beskrifning

På et nytt Svenskt Träd, BETULA pinnata, funnet i Wermeland;

Af

J. DAN. LUNDMARK,

M. D. och Provinc. Med.

Då jag för 4 år sedan reste up til Wermlands fordnad Finnmark, hörde jag omtalas et Träd af besynnerligt utseende, som skulle våxa vid Lessjöfors Bruk, $3\frac{1}{2}$ mil norr om Philipstad.

Det var då vintertiden, och jag kunde icke för än 2 år därefter få se blad och blommor, då jag genast fann, at det var et Species *Betulæ*, som efter all sannolikhet tilkommit af Rönn

Rönn och Allder, hvilka bågge våxa ymnigt däromkring. Bladen likna mycket den förras, men äro kortare, och blommorna äro Allderns, ehuru hälften mindre.

På ſtället äro flera Träd af detta ſlag; Stamträdet år omkring 10 alnar, och de andra mindre. Några äro flyttade fram til Leſſjöfors gård, dår de bibehålla ſamma ſkapnad, ſom de ågt på den ſkarpa ſandjord dår de förut våxt.

BETULA pinnata.

Arbor hybrida, matre *Betula* incana, patre *Sorbo* aucuparia; Magnitudo 8 l. 10 ulnarum. Craſſities trunci diametro 6-pollicari. Habitus Betulæ incanæ.

Rami ad angulum acutum e trunco exſtantes, rariores, fragiles, cortice cinereo. *Ramuli* ſulcati, contorti, tomentoſi.

Folia pinnata, alterna, pollicaria. Foliola ovato lanceolata, inciſoſerrata, ſerraturis argutis, inæqualia, ſupra villoſa, obſcure viridia, ſubtus incana. *Foliolum* terminale l. impar, majus, inciſoſerratum, undulatum. *Petioli* ſemipollicares, tomentoſi. *Stipulæ* ovatæ, binæ, intus fuſcæ, ſubtus flaveſcenti-cinereæ.

Pedunculi quaterni l. quini, amentis brevioribus, tomentoſi.

Flores amentacei, amentis cæruleſcentibus, ſquamis margine cinereis.

Fructus Betulæ incanæ.

Locus ad Fabricam ferream Leſſjöforſs, in Parœcia Römmen Wermlandiæ.

Tab. V.

Figuren föreſtåller

En blommande Gren i naturlig ſtorlek.



Beſkrifning,

På tvånne nya PHALÆNER och en ICHNEUMON, hvilka lefva, då de åro maſkar, uti Aſplöf;

af

CLAS BJERKANDER.

---

1. PHALÆNA Tinea Sagitella.

Alis albidis, a tergo maculis ſagittatis duabus, in margine lituris tribus fuſco-ferrugineis.

DESCR. *Caput* pallidum; palpis barbatis, porrectis brevioribus obſcuris; antennis ſetaceis lente annulatis, longitudine plus dimidia inſecti, fuſcis, apice albis.

Thorax albeſcens.

Pectus & *Abdomen* alba, nitore fere argenteo.

Alæ anticæ ſupra albidæ, lineares, linea ſuturali fuſco-ferruginea, dupliciter anterius ita ſa-

ſagittata ut thoracem feriat acumen maculæ primæ ſagittatæ, cui ſuccedit alia macula cuneata paulo major, & poſtea linea ſuturalis apicem alarum attingens; hinc in dorſo refertur ſagitta duplici alarum pari inſtructa, unde etiam petitum eſt nomen; margo exterior lituris tribus obliquis, æquali ſpatio remotis, fuſco ferrugineis, ornatus eſt; ſubtus plumbeo-fuſcæ, ſive colore molybdenæ, quales ſunt alæ inferiores in utraque pagina.

Pedes albidi, tibiis poſticis nigro-annulatis.

Magnitudo & habitus propius accedit ad Phalænæ T. *gemellæ* vel *Roeſellæ*.

Maſken har et litet platt hvitaktigt hufvud, och kåftarne ytterſt ſvarta. År 2 linier lång, har 3 par framfötter. En ſvart rand går långs efter ryggen. Vid hufvudet äro 2 tjocka hvita ringar, ſedan 3 än ſmalare, de 5 följande äro där mindre och gula; af ſådant aftagande blir maſkens ſkapnad mäſt coniſk.

Larven bor merändels midt uti Aſplöf, underſtundom vid ſidorna, åter ſå mycket af det köttaktiga, at diametren blir 3-4 linier ſtor, men lemnar hinnorna på båda ſidor, af hvilka den undra är förſt grön, ſedan följer en oval ring, men ſjelfva medelpuncten, där puppan innanföre ligger, är åter grön. På öfra ſidan af löfvet är hinnan hvitfläckig, ſom förorſakas däraf at maſken ej åtit alt det köttaktiga utan lemnat något qvar, och alla ådror orörda.

Maſken förvandlades år 1785 den 14 Aug. inuti löfvet til ſvart puppa, utur hvilken Phalæna framkom den 7 Sept. År 1783 utkläcktes Nattfjärillen den 27 Julii.

2. *PHALÆNA Tinea Labyrinthella.*

Linearis, argentea, nitida, poſtice alba lituris marginalibus fuſco-æneis radiantibus.

DESCR. *Caput* albiſſimum, læve, palpis incurvis brevioribus.

Antennæ ſetaceæ, longæ, albiſſimæ apice fuſcæ.

Thorax, Pectus & Abdomen colore argenteo fulgida.

Alæ lineares, antice argenteæ immaculatæ, pone medium verſus poſteriora faſcia tenuiſſima æneo-fuſca, in plerisque extus bifida, ramo anteriori antrorſum flexo, & dein lituræ marginales æneo-fuſcæ, quæ quaſi radii e diſco exeunt albo.

Pedes albiſſimi tibiis anterioribus paulo obſcurioribus.

Magnitudo Gemellæ, at paulo anguſtior.

Larva ſubcutanea, labyrinthos veſiculares intra foliorum paginas format, unde nomen.

Maſken år gul, ſmal åt ſtjerten. Kåftarne ſvarta; två linier lång. En mörk linie ſynes längs efter ryggen, hvilken lår förorſakas af den föda han förtårer. Inom 3 dagar hade han ſlutat ſina gångar på et blad, lade ſig ſå i kanten til förvandling, och Phalænen framkom en half månad dårefter.

Den-

Denne Nattfjäril har en liten *Stjertfluga*, hvilken några dagar efter den föregående framkläcktes

ICHNEUMON Labyrinthellæ.

Ænea, antennis breviſſimis, nigris, pedibus albiſſimis, alis hyalinis immaculatis, Litura unica coſtali nigra.

Magnitudo triplo minor Ichn. *Puparum.*

Alæ hyalinæ, lente punctis minutiſſimis nigris irroratæ.

Thorax & abdomen æneo nitida, ſplendida.

På Tabellen VI. föreſtälles.

Fig. 1. Et Aſpeblad med gångarne gjorde af *Ph. Labyrinthellæ* Larv.

a. Phalæna Labyrinthella i naturlig ſtorlek.

b. c. Den ſamma förſtorad.

Fig. 2. Ichneumon Labyrinthellæ

a. i naturlig ſtorlek

b. med glaſet ſtörre gjord.

Fig. 3. Aſpeblad med *Phalænæ ſagitellæ* bo, och den utkrupne och kläckte puppan.

a. Nattfjärillen i naturlig ſtorlek.

b. Större gjord.

c. Med utbredde vingar.



Anmärkningar,

Vid den ovanliga blida Våderleken under förliden Vinter;

af

CLAS BJERKANDER.

Inom en tid af 50 år, hafva varit på denna orten 3 tidiga år.

1:o 1750. Gamle män beråtta, at många Tråd lyste gröna, och at på några ställen Rågen begynte gå i ax vid slutet af Martii. Den 13 Januarii var en stark Jordbäfning. Jag har endast den tiden anmårkt, at Bien voro ute den 11 Februarii. Både på Såd och Grås var Sommaren fruktsam. Ifrån början af Septemb. kom ej något regn, förr ån uti Februarii 1751, hårigenom blef vid slutet af året så stor brist på vatten, at man ej fick mala såden, utan nödsakades betjena sig af hand-qvarnar.

2:o 1779, om hvilket beråttelse år inlemnad, som År 1780 sidan 130 år tryckt uti Kongl. Vetensk. Acad. Handlingar.

3:o 1790, det innevarande, om hvilket såsom en fortsättning ifrån förliden höst *), jag får den åran framlemna några anmårkningar.

JA-

*) Se Handl. 1789 sid. 303.

JANUARIUS.

Dag.	Våderlek.	Vind.	Thermomet. m.	mid.	aft.	
1	Rågnade.	S.	8	7	5	
2	Snöstänk.	S.	3	3	0	Bi voro ute. Snön kom
3	Snög.	SO.	2		2	om morgonen.
4	Mulet.	S.	2	4	2	
5	Mul. Storm	S.	3	5	5	Nåslor voro 3 tum långa.
6	Ström.	V.	5	6	1	Mygg dansar, flugor och
7	Regn.	S.	6	5	5	spindlar vid våggarna.
8	Mulet.	S.	3	5	2	Runnbär ännu röda.
9	Regn.	SV.	3	5	5	Rågarne växte, Marken
10	Mul.	SV.	7	7	7	grönskades, gräs var 1 à
11	Regn.	S.	5	7	7	2 tum långt.
12	Regn. St.	S.	7	7	8	Alla aftnar Stjernfall.
13	Ström.	SV.	9		5	
14	Ström.	V.	5	6	4	
15	Klart.	N.	1	3	1 u.	Amenta på Hasseln be-
16	Klart.	S.	2 u.	3	2 u	gynte slåppa frö-mjölet
17	Ström.	V.	4 u.	0	2 u.	Talgoxen kom fram til husen.
18	Klart.	N.	3 u.	1	0	Enligt Thermom. blef nu
19	Klart.	NV.	2 u.	1 u.	1 u	kallt, hvarigenom flere
20	Klart.	V.	1 u.	0	0	våxter hindrades i sit på-
21	Klart.	V.	3 u.	0	3 u	begynta grönskande.
22	Ström.	V.	4 u.	1 u.	3 u.	
23	Ström.	V.	4 u.	1 u.	0	
24	Klart.	V.	3 u.	2 u.	1 u.	
25	Snöst.	O.	2 u.	0	1 u.	
26	Snög.	SO.	3 u.	3 u.	1 u.	Genom mycken Rimfrost
27	Snög.	SO.	2 u.	0	0	och litet snö, kunde man
28	Snög.	O.	3 u.	1 u.	3 u.	någorlunda åka med slå-
29	Snö. Storm	O.	2 u.	0	3 u.	de på gräs-mark.
30	Snög.	N.	6 u.	7 u.	8 u.	All snön som föll hela må-
31	Snög.	N.	10 u.	9 u.	12 u.	naden var allenast 2 tum djup.

FEBRUARIUS.

Dag.	Våderlek.	Vind.	Thermomet. m.	mid.	aft.	
1	Snöst.	S.	9 u.	2 u.	3 u.	
2	Snög.	V.	0	2	1 u.	
3	Reg.Storm	SV.	3	5	5	All snön gick bort.
4	Ström.	SV.	2	6	5	
5	Strö.Storm	SV.	6	8	7	Heta Stenen.
6	Klart.	SV.	2	4	0	Jorden torkades.
7	Regn.	V.	5	8	5	Skator begynte bygga.
8	Ström.	N.	1	0	3 u.	
9	Klart.	NO.	8 u.	3 u.	6 u.	Myror kommo up.
10	Snöst.	N.	8 u.	7 u	10 u.	
11	Snöst.	V.	10 u.	0	1	
12	Klart.	V.	1 u.	3	1	
13	Reg.Storm	V.	4	5	2	
14	Kl. Storm	V.	7	7	4	
15	Regn.	V.	6	7	2	
16	Mulet.	S.	2 u.	5	6	Honan på Hassel begynte synas.
17	Reg.Storm	SV.	5	7	4	En hög Regnbåge kl. 9. f. midd.
18	Klart.	V.	3	6	5	Lårkan hördes.
19	Mulet.	SV.	6	8	8	Ganska mycken tjälrök.
20	Mul.Storm	SV.	6	8	5	Daphne Mezereum blommade.
21	Mulet.	SV.	3	7	4	Kajor kommo fram.
22	Reg.Storm	SV.	5	8	6	Tjäder begynte spela, Regnbåge.
23	Mulet.	V.	5	11	5	Kråkor blefvo synlige.
24	Regn.	V.	5	7	5	Åter mycken tjälrök.
25	Regn.	V.	7	11	9	Draba Verna.
26	Reg.Storm	V.	9	12	8	
27	Strö.Storm	V.	5	6	2	Betula Alnus.
28	Snöst.	N.	2 u.	0	4 u.	Löf ur krusbärs-knopparna.

MAR-

MARTIUS.

Dag	Våderlek.	Vind.	Thermomet. m.	mid.	aft.	
1	Snôft.	N.	9 u.	2 u.	1 u.	Starar och Ånder fynlige.
2	Snôft.	N.	2 u.	0	2 u.	Harar hade ungar.
3	Regn.	V.	5 u.	4	3	Hyll fick. fmå lôf.
4	Snôft.	N.	2	1	5 u.	
5	Snôft.	N.	9 u.	1	1	Dufvor.
6	Strô.Storm	V.	4	9	5	Spindelvåf fågs på jorden
7	Klart.	NV.	0	6	2	
8	Klart.	V.	1 u.	7	2	Papilio urticæ. Bien laddningar.
9	Regn.	V.	4	6	6	
10	Regn.	V.	5	9	7	Lonicera Caprif. hade lôf.
11	Strôm.	O.	5	8	1	
12	Strôm.	S.	0	10	7	Potentilla frutic. blad.
13	Mul.Storm.	V.	8	9	5	Ormar framme.
14	Strôm.	V.	2	8	5	Tuffilago farfara.
15	Klart.	NV.	1	5	1	Viola tricol. Alfine media.
16	Mulet.	V.	1 u.		4	Salanthus niv. Vildgås foro förbi.
17	Klart.	S.	2	13	9	Anemone nem. Chryfosplenium alternif. Anem. hep Papilio Rhamni, Cicindela Campeftris. Fyrfötter.
18	Mulet.	N.	6	14	8	
19	Klart.	V.	2	10	8	Crocus vernus.
20	Klart.	V.	3	11	6	Tuffilago pet. Populus tremula.
21	Strôm.	V.	4	12	7	Papilio antiopa.
22	Mulet.	V.	5	12	7	Scarabæus Stercorarius.
23	Klart.	S.	2	10	5	Salix Capræa.
24	Klart.	O.	0	10	7	Ornithogalum luteum.
25	Dimba.	O.	2	10	3	Bellis perennis.
26	Dimba.	O.	1	3	5	Ikornar hade halfvuxna ungar.
27	Regn.	O.	4	4	7	
28	Klart.	S.	6	10	5	Rana temporaria i dammar. Åskedunder.
29	Mulet.	S.	2	8	6	Juncus pilofus. Krusbär hade blomknopp.
30	Mulet.	N.	4	9	7	Ulmus campeft. Coccinella 2 punct.
31	Snôft.	NO.	3	4	3	Viola canina, Mercurialis peren.

APRI-

APRILIS.

Dag	Våderlek.	Wind	Thermomet. m.	mid.	aft.	
1	Klart.	O.	0	5	2	Salix Viminalis.
2	Klart.	O.	1 u.	3	1	Salix incubacea.
3	Klart.	N.	1 u.	8	8	Adoxa mosc. Glechoma heder.
4	Snöst.	N.	1		3	Små Bäckar hade intet vatn.
5	Snö Hage	N.	0	7	3	Tulipa gesner. visade blomknopp.
6	Snö Hage	O.	2	5	4	Eqvisetum arvense.
7	Mulet.	N.	3	7	4	Narcissus Pseudo-Narciss.
8	Ström.	O.	1	8	2	Ranunculus ficaria. Gnaphalium dioicum. Bi hade ungar.
9	Snög.	N.	2 u.	2	1 u.	
10	Ström.	S.	4 u.	5	2	Hyacinthus Botryoides. Leontodon taraxacum.
11	Ström.	O.	0	7	2	Caltha palustris.
12	Mulet.	O.	1 u.	2	1	Primula veris. Pæonia officin.
13	Snög.	O.	1 u.	2	0	Ajuga pyram. Tormentilla erec. med flere, visade blomknopp.
14	Mulet.	O.	0	5	3	
15	Snögade.	O.	1 u.	0	0	Kom 8 tum djup Snö, som genom tilökning blef i skogar liggande uti Maji.
16	Snöst.	O.	1 u.	4	2	
17	Mulet.	N.	1 u.	4	2	
18	Mulet.	N.	1 u.	3	1 u.	
19	Klart.	NO.	6 u.	1	1 u.	
20	Klart.	O.	3 u.	6	3	Tranor foro åt Norr.
21	Snög.	S.	0	10	0	Motacilla alba.
22	Snög.	O.	3 u.	0	3 u.	
23	Snög.	NO.	7 u.	0	1 u.	
24	Snöst.	NO.	2 u.	5	1	
25	Snögade.	NO.	0	0	0	
26	Ström.	NO.	0	7	3	Fumaria nob. Rumex acetosella.
27	Klart.	NO.	1 u.	10	6	Primula veris. Geum rivale.
28	Ström.	S.	2	13	10	Alchemilla vulgaris. Motacilla Oenanthe.
29	Klart.	S.	6	13	10	Fragaria vesca. Oxalis acetos.
30	Ström.	S.	5	16	10	Ribes uva Crispa. Orobus tuberosus. Papilio Napi. Mört begynte at leka i Vettern.

Man

Man finner af föregående Anmårkningar, at ifrån den 14 Januarii har våderleken icke få beſtåndigt varit blid, ſom uti December.

Det hade varit nöjſamt, om Trådens och örters blomningstid, uti förra tider blifvit anmårkt, ſå hade man i anledning dåraf nogare kunnat ſe, huru ſtor åtſkilnad i anſeende til Våderlek, det varit åren imellan.

Innevarande års Våderlek tråffar nåra in med åren 1755 ock 1756, det förra hade ingen vinter eller ſnö före Jul, och 1756 var blid våderlek uti Jan. och Febr. men den 21 Mars, föll en myckenhet ſnö, költen blef ſkarp och beſtåndig til den 20 April. Denna långſamma vinter, förorſakade ſtor foderbrist, ſå at många kreatur dogo af hunger. År 1764 var Mars mycket klar och vacker, men de följande månader blef kall våderlek, ſå at den 5 och 23 Jun. föll ſnö.

Omkring den 16 Mars hade redan följande örter upkomna blad, Chærophyllum Sylveſtre, Carduus paluſtris, Angelica Sylv. Spiræa ulmaria, Artemiſia dracunculus, Plantago lanceol. Ranunculus ficaria, Alchemilla vulgaris. m. fl. Rumex patientia lemnade blad til mat. Hummelrefvor, Plantor af lönnfrö, och många andra fleråriga örters frön kommo up ur jorden. Uti Vadsbo vid Mariæſtad ſåddes alt Såden. Maſkar til Papilio dictynna Fabric. gjorde tålt af våf i gråſet, och flere ſlags Natt-fjårillars Larver voro ſynlige. Grodor (Rana temporaria.) ſågos i dammar ifrån den 23 til den 21, då de åter,

åter, ſåſom kännande den tilſtundande kalla våderleken, gömde ſig, och hördes intet til förr än i ſlutet af April, emedan vatnet alla nätterna fick 4 à 5 lin. tjock is, alt til den 27.

Therm. var 1779 under o hela dagar i	Jan.	13	gång.
	Febr.	1	-
	Mart och Apr.	0	-
- - 1789 -	Nov.	3	-
	Dec.	1	-
- - 1790 -	Jan.	7	-
	Febr.	3	-
	Mart.	1	-
	Apr.	0	-

Det är ſåledes en märkelig ſkilnad imellan 1788 och 1789 års Vinter, då Thermom. hela dagar var 71 gånger under o.

Hela Vintern blommade Lamium purpureum, Alſine media, Draba verna, Senecio vulgaris m. fl. Spinat (Spinacia oleracea) ſom förliden höſt upkommit och hade flera blad, lefde oſkadd hela kalla tiden.

I Jan. Febr. Mars och Apr. föll i en qvadrat aln af Regn och Snö allenaſt 5 kannor vatten, härigenom blef jorden mycket torr, ſomlige Moſſar och ſmå Bäckar hade intet vatten uti April.

Förliden höſt blefvo Rågåkrarne af Spergula arvenſis gröna, och nu denna tiden på bara ſtällen af Draba verna hvita. När den ſenare i ſå ſtor myckenhet florerar, ſäga bönderne, at Rågen får miſsväxt.

Un-

Under den blida våderleken år 1779, var mycken Storm, likaledes desse månader, i synnerhet uti Februarius.

Barometern var sista hålften af Mart. mycket ostadig, så at han 4 gånger steg up til 26 tum.

⁂⁂⁂⁂⁂⁂⁂

En hastigt dödande Inflammations-Feber, som liknade Peripnevmonie, beskrifven med anmärkningar;

af

AND. L. SANTESSON.

M. D. Stads Physicus i Gefle.

Ehuru Peripnevmonier åro ingen ting mindre ån sällsynte, så torde den följande håndelsen dock förtjena någon särskild upmärksamhet i anseende til de omståndigheter, som med den voro förknippade.

Den 3 Octob. 1787 blef jag kallad til en sjuk Fru 38 år gammal och i 9:de månaden af sit hafvande tilstånd, för öfrigt fetlagd och ofta besvårad af hysteriska plågor. Vid min ditkomst berättades mig at hon ungefårligen 8 dagar varit besvårad af en svår snufva, at hon dagen förut emot aftonen hade, efter en promenad i fria luften, beklagat sig öfver en hastigt åkommande vårk i högra armen, hvarföre hon

hon gått til sängs och strax därefter fått en häftig feber utan föregående rysningar. Nu låg hon i stark svettning, besvårades af täta hjertklappningar, någon hufvudvärk, men i synnerhet mycken värk i högra axlen, samma sidan och halsen; pulsen slog 110 slag i minuten. För öfrigt förmärktes ingen särskild svårighet at andas, ingen hosta. En timme efter min ankomst blef Febren ännu häftigare än förut och var pulsen hög, hastig och full. Hvarföre ådren öpnades. Efter åderlåtningen blef väl febern lindrigare, pulsen lägre; men värken fortfor som förut. Därpå föreskrefvos kylande och lösande salter, diluentia, omslag och clistirer; detta oaktadt tilbringades natten under beständig oro med svettning. Nu hördes Patienten någon gång hosta. Morgonen därpå följande applicerades blodiglar på det värkande stället, som var nu egenteligen under högra axelbladet. Hvarpå jag nödgades resa bort på några timmar. Vid min återkomst om aftonen fann jag den sjukas tilstånd oändeligen försämradt; värken hade väl helt och hållet uphört, men i des ställe hade vid middagstiden infunnit sig en rossling i bröstet förenad med en ganska svår andetäppa; Pulsen var nu låg, ihopdragen, och slog 140 slag i minuten. I anledning hvaraf jag låt applicera en spansk fluga imellan axlarna, starka senapsdegar på vadorna, och gaf invärtes tartarus antim. såsom expectorans, och oxymel scillit: äfven andades hon ångan af upvärmd ättika m. m. men då detta oaktadt andetäppan blef alt svårare och svårare, så begynte jag at misstänka något ovanligt; och föll jag i synnerhet på den tankan, at antingen någon hemlig apo-

apostleme hade brustit, eller ock at en vattensamling hade i hast infunnit sig i bröstcaviteten; hvartil föranledde så väl den kännedom jag ägde, at patienten altid haft et svagt bröst, som ock epidemiens art och beskaffenhet, hvarom vidare nedanföre. Af följande synes at om jag mistog rätta stället, hade jag dock rätt i hufvudsaken. Ändtligen inträffade äfven barnsbörden, och framföddes efter några kraftiga värkar et lefvande flicke-barn, hvarefter alla symptomer så småningom tiltogo, och den sjuka dog 16 timmar därefter, sedan hon något öfver 3 dygn varit sjuk. Nu voro Assessor Nordblad, som äfven sluteligen blef ditkallad, och jag begärlige at undersöka orsaken til en så hastig och oförmodad död. Öpning skedde således på erhållet tilstånd och befanns

1:o Bröstbenet (Sternum) ovanligt intryckt.

2:o Den högra lungan större och den vänstra mindre än de naturligtvis borde vara. Den förra var til större delen hård, rödaktig och fast, som et stycke kött eller rättare sagt som lefren. Den lilla friska delen var upfyld af et gulaktigt serum; den senare åter, ehuru tämeligen frisk, var så fastvuxen vid de omliggande delar (en sak man altid med trygghet kan förespå när subjectet i lifstiden haft någon betydelig bröstplåga) at des rörlighet måste hafva varit nog liten.

3:o Hjertsäcken ovanligt vid och updrifven; då den öpnades rann mycket blodblan-

K dadt

dadt vatten ut, det återstående kunde ungefärligen utgöra et godt halft qvarter.

4:o Men det besynnerligaste af alt var, at magens planum posterius närmare des extremitas sinistra befanns til vidden ungefärligen som et tre dalersstycke genomfrätt, så at blott det yttre Peritonæum återstod, och det så tunnt at det var genomskinligt, och så skört, at det af blotta vidrörandet gick sönder, då et til utseende gult var rann ut. Häraf synes tydeligen at om den sjuka lefvat 1 à 2 timmar til, hade ingesta utan tvifvel gjordt sig våg til buk-caviteten. Plicae ventriculi voro ovanligt updrifne, på somliga ställen inflammerade med kallbrandsfläckar här och där. För öfrigt var hela planum posterius skört, utan fasthet, och liksom redan anstucket af röta, oaktadt obductionen skedde blott 9 timmar efter döden; detta alt måste jag tillstå var ganska oförmodadt, och huru skulle man väl kunna misstänka något sådant, då den sjuka aldrig hade klagat hvarken öfver värk, ovanlig spänning i magen, eller kråkningar.

Alla öfriga innanmäten voro friska och naturliga, undantagandes intestinum jejunum, hvilket til en half alns långd var ganska smalt och liknande snarare en sträng än en tarm. Månne detta var orsaken til den tröga afförning den sjuka plågades af under sin lefnad.

Enår

Enär vi betrackte föregående sjukdoms Historia med des utgång, synes man i synnerhet böra fästa sin upmärksamhet vid följande:

1:o Status Epidemicus och sjelfva sjukdomen med sina symptomer.

2:do De omständigheter som bidrogo til des elaka art och beskaffenhet.

3:o Det som företedde sig vid obductionen.

Hvad det första vidkommer, så var luften den tiden både fuktig och kall, och voro snuffvor, flusshostor, pleuritides & peripnevmoniae nothae, dolores rheumatici med en hastigt åkommande anasarca gångbara. Flera sjuknade vid samma tid af en svår ryggvärk med små obetydeliga feber-rörelser. Efter några dagar begynte urinen at gå trögt, andedrägten blifva svår och kroppen at svälla, hvilket så småningom tiltog, och, om ej tidig hjelp mellankom, stannade sluteligen i en ordentelig anasarca. Några dogo med alla teckn til bröst-vattusot, då andra och de fläste hulpos med laxantia, diuretica och vesicatoriâ.

Af beskrifningen finnes at Patienten förut var besvärad af catharr, fastän utan hosta, och samma dag hon sjuknade hade varit ute i fria luften; detta bidrog utan tvifvel til sjukdomens utbrott, som af det anförda synes tydeligen hafva varit en *Peripnevmonia notha l. catarrhalis.*

Ehuru det intet kunde vara ur vägen at på detta stället erinra, huru bedrägelig den-

na ſjukdom är, och huru den, ſåſom i närvarande händelſe, ofta dödar den ſjuka då man minſt förmodar det; vil jag dock, til undvikande af vidlöftighet, endaſt med några ord omröra de förnämſta ſymptomer, hvilka voro:

Värk i högra armen och axlen. Detta händer ofta i lungans och lefrens inflammationer; altid på den ſidan där lungan lider och är conſenſualis, ſå vida lungan har föga känſel.

Hjertklappning var i början ſpaſmodiſk, ſedermera torde den åfven härrört af vattuſoten i hjertſäcken, *Svettningen*, *värkens häſtiga uphörande*, *ſorlande andedrägt*, *tiltagande andetäppa*, *liten och haſtig puls* äro alla farliga tecken och betyda ſumma congeſtio tam ſangvinis quam ſeri, deperdita vis nervorum & incipiens gangræna.

Af alt detta ſyntes nog tydeligt at ſjukdomen ſkulle få et bedröfligt ſlut; och bidragande orſaker därtil voro, för det

2:dra, ej ſvåra at finna. Hit hörer *a*) *Obeſitas.* Fetlagde äro mindre underkaſtade inflammations-febrar än magre, men när händelſen inträffar, hafva de dem merändels ganſka ſvåra. Genom fetman minſkas rymden af de blodrör, ſom hafva ſit läge närmare kroppens yta eller imellan muſclerna, hvarföre bloden nödvändigt måſte draga ſig mera åt de inra partierna, nemligen hufvudet och lungorna, hvadan obeſi hafva mycken böjelſe för ſömn och andas tungt, då de ligga, hindras åfven andedrägten genom omenti tyngd och tryckning på viſcera abdominalia.

b) *Gra-*

b) Graviditas. Den förändrade ställning alla viscera måste vidkännas hos en hafvande, den tryckning uterus åstadkommer på de större blodrören m. m. gör andedrägten tung, blodets omlopp trögt, med et ord, de fläste functioner hindras i sin jämna gång och följakteligen naturen i den hjelp, hon bör göra, om en inflammation skal häfvas; hvarföre ock HIPPOCRATES redan i sin tid sade, *mulierem utero gerentem ab acuta morbo corripi lethale.*

Hit borde jag väl äfven föra *Partus*, såsom i många affeenden af långt skadeligare verkan på lungornas inflammation än de förr omrörde, men som signa lethalia redan, innan den inträffade, voro för handen, och den således var blott et molimen naturæ fatiscentis, så lemnar jag den och hastar för det

3:dje Til de phenomener, som visade sig vid obductionen, och hvilka än tydeligare ådagalade sjukdomens elaka art och lynne. Hit hörer

1:o *Adhæsio pulmonis sinistri;* den hade förmodeligen sit ursprung ifrån en några år förut utstånden och öfvervunnen bröstsjukdom, hvilken utmärktes med alla de symptomer, som vanligen betekna en Phthisis ulcerosa, nemligen ömnig och varlik uphostning, feberrörelser alla eftermiddagar, afmagring och sådan matthet at Patienten måste långa tiden bortåt hålla sig vid sängen. At denna lungsot ej härrörde af sår i lungan, hade man redan stark anledning at tro, då man såg Patienten komma sig före, men obductionen visade det än tydeligare

ligare, helst i lungorna ingen ting föreföll, några små tubercler här och där undantagne, hvaraf man kunde sluta til et föregående sår. En Phthisis cum ulcere är och förmodeligen blir i alla tider obotelig, men den lungsot som består i slapphet i vasa exhalantia pulmonum, hvarigenom händer at de ej allenast släppa fram en vapor perspirabilis utan äfven lympha sangvinis, hvilken under expectorationen företer sig under fullkomligt utseende af var; denna lungsot säger jag, kan både konst och natur bota. Af sådan beskaffenhet har förmodeligen all lungsot varit, som säges blifvit botad, och äfven den nu i fråga varande.

Men nu vidare til saken. Om lungans sammanväxningar vid omliggande delar äro, i allmänhet at säga, ganska oskyldiga, så visar dock närvarande händelse, at sådane gifvas, då de verkeligen bidraga til sjukdomens oart. Af obductionen synes at högra lungan var hårdt och nästan helt och hållet inflammerad, således måste andedrägten til det mästa blifvit förrättad genom den vänstra, men då denna öfver alt var fastvuxen och följakteligen ganska tvungen i sina rörelser; är tydeligt at om Patienten å ena sidan var i fara at blifva qvafd, måste infarctus pulmonum å andra sidan alt mer och mer tiltaga.

2:do *Hydrops Pericardii.* Denna härrörde utan tvifvel dels af blodets tröga omlopp, dels af det häftigare bemödande organerne måste använda vid andedrägten, til äfventyrs af sjelfva epidemiens art och lynne. At förlossningsarbetet litet eller intet bidrog härtil, tror jag mig

mig med så mycket mera säkerhet kunna påstå, som efter all anledning hjertsäcks-vattusoten ägde rum, äfven innan förlossningen inföll: en tanke som bestyrktes *a*) af vatnets mängd, det är nemligen intet troligt at inemot 1 qvarter vatn skulle samla sig på så kort tid, i synnerhet som förlossningen var lätt och påstod knappast 20 minuter. *b*) Af andetäppan; denna ägde det besynnerliga, at den blef svärare, både då den sjuka låg horizontelt och då hon satt uprätt i sängen, eller som är det samma, både då hon låg mycket lågt med hufvudet eller mycket högt. Huru skal man förklara detta då man vet at Peripnevmonici merändels andas bäst sittande i sängen, om man ej antager at Pericordium i förra ställningen tryckte på vänstra lungan, som nästan ensam måste förrätta andedrägten, och på diaphragma i den senare. Torde hända at en så beskaffad andetäppa skulle kunna få et rum ibland signa pathognomica vid så complicerade händelser. Ändtligen får jag sluta med det 3:dje och sista nämligen *Magens genomfrätning*. Detta är et lika så besynnerligt phénomen, som det är svårt at förklara. Hunters hypothes at magsaften ensam efter döden kan åstadkomma dylika genomfrätningar, är så mycket mindre antagelig, som de i det fallet borde långt oftare förefalla, och som man af Spalanzanis och fleras försök har sig bekant, at membraner, äfven hos en lefvande, då deras uplösning understödjes både af rörelse, varme och en större och delad yta, icke des mindre som knappast kunna smältas. Däremot tyckes samma Hunters och des discipel Cruikshancks absorp-

 tions

tions-lära närmare förklara saken. De påstå nämligen at kroppen får sin tilväxt och underhålles genom en ständig appositio particularum ur arterernas ytändar, hvilka åter bortföras genom vasa absorbentia. Om nu det förhållande, som appositio och absorbtio böra äga mot hvarannan, rubbas, så at til exempel appositio minskas men ej absorptio, eller ock absorptio ökas men ej appositio, så måste dylika genomfrätningar upkomma på de stållen där detta händer. Om detta så förhåller sig, som synes ganska troligt, så är man åtminstone et steg närmare sanningen, men ändock nog långt ifrån målet, så länge man intet med säkerhet känner hvarken orsakerna til detta rubbade förhållande, som passa sig vid hvarje tilfälle, eller de kännetekn hvarigenom man kan förutse, eller botemedel hvarigenom man kan förekomma dylika händelser. Ehuru det föregifves at absortio particularum ökes vid all inflammation, och ehuru i denna casus magen verkeligen var inflammerad på sina stållen, så anser jag dock vid närmare öfvervägande, för ovist, om magens genomfrätning här var en följd af des inflammation. I det fallet hade kanterna omkring öpningen, efter min tanka, bordt vara inflammerade, äfven den tunna tela cellulosa, som betäckte sjelfva öpningen, förändrad til färgen, hvilket dock förhöll sig tvärtom.

Imedlertid ser man af denna händelse at en inflammatio occulta kan intaga magen så väl som intestina. Til äfventyrs kan den äfven på samma sätt uptäckas, men då finner hvar och en at den ej, såsom här hände, bör vara i förening

ening med andra ſjukdomar, hvilka nödvändigt måſte antingen dölja eller förkläda de ſymptomer, hvarvid man i ſynnerhet bör fäſta ſin upmärkſamhet.



Beſkrifning,

öfver

En bulnad, ſom förtärde nästan en fjerdedel af magen (Ventriculus) hos et barn;

af

JOH. P. WESTRING.

M. D. Practicus i Norrköping.

CH. L. . , 4 år gammal, dotter af en hederlig fader, ſom dog af gulſot 2 år förut, blef ympad med koppor d. 17. Maji 1783. Hon var fetlagd, rödblommig och qvick, och hade alla öfriga tekn til en god helſa. Dock ſom något beſynnerligt bör anmärkas, at detta barn altid haft en ovanlig ſtark matluſt, och i ſynnerhet detta året; Så at hon ofta, ſtrax ſom hon kommit ifrån bordet, klagade öfver hunger, ſom var nästan omåttelig. Härvid fäſtade jag dock icke någon upmärkſamhet, efter ſom hon för öfrigt var friſk, och ej eller haft eller nu hade några tekn til matſkar. Dock likvál, ſom jag altid funnit Tjäruvatn vara et godt berednings medel til Koppympning, hvilket jag med välſignad fördel erfarit på 80 Koppympnings-Patienter åren förut, ſå lät jag och henne dricka et par ſpetsglas hvar morgon af detta, ehuru enkla, dock verkſamma och tåläktiga löſnings-medel. Härmed fortfors 14 dagar; hvarefter ympning ſkedde med den ſkötſel, ſom jag efter H. Bar. DIMSDALES method nyttjat, dock med någon förändring efter olika omſtändigheter och kropps beſkaffenhet.

D. 21 Maji visade sig rådnad på armarne efter ympningen. Äckel och upkastning påkom henne d. 22; dock utan feber, och gick snart öfver. D. 23 infann sig febern, då hon fick tillstånd at efter vanligheten gå ut i fria luften: och dagen därpå syntes kopporna slå ut, hvilket var nog bittida, och tillika hade hon nu fått en vidlöftig rosaktig rådnad på lår och ben, hvarföre ock hon nu mera icke fick komma ut i luften, som var kylig. D. 25 blef jag med oro varse sammanflytande koppor öfver hela kroppen, som redan visade sig platta. Febern fortfor, och hon fick upkastning, som dock ej påstod länge. D. 27 var hon mycket matt: och som kopporna voro bleka och platta gaf jag hänne Decoctum Kinkinæ tillika med litet tvättad Svafvelblomma. De höjdes och förbättrades dock icke häraf, och gåfvo mig et slätt hopp. Pulsen förblef ganska matt, och barnet plågades mycket, hvilket jag tilskref myckenheten af Kopporna: hon fick dock behålla Kinæ Decocten, liksom laxer-och kylande medlen tilförene. D. 29. syntes ännu icke något tekn til mogna koppor på något ställe. Nu påkom åter upkastning, som äfven nu, liksom förr, snart uphörde. Analeptica gåfvos, men utan nytta. Et Lavement, som fattes, afförde stinkande excrementer, ehuru hon förut fått tilräckelige laxermedel. Utvärtes syntes ingen svulnad: och dess plågor ökades med jämmer och gråt. D 31 påkom upkastning åter; men nu förmådde hon ej få up något flemmigt vatn, som tilförene, hvilket är et vanligt Symptom, då magen lider af någon skada. *a*) Hon fick dock nu, som tilförene, imellan åt behålla den kylande, styrkande och antiseptiska medicine, som gafs. Hon kallnar och afmattas, så at d. 1 Junii ingen puls mera kändes: då ock våldsamma convulsioner påkommo och fåfänga kräkningar, hvarunder hon upgaf anden.

Såsom något besynnerligt får jag här anmärka, at jag icke hörde Patienten hicka under hela sjukdomen, ej heller talade dess moder därom, såsom något besvärande Symptome. I anledning af tilståndet i magen, som här nedanföre skal beskrifvas, hade man vist bordt vänta detta vid sådant tilfälle fruktansvärda Symptom. H. Baron HAL-

---

a) Se Hr. Prof. Murrays afhandling om en skada i magen, i Kongl. Vetensk. Acad. Handl. för 1779. Vol. XL. p. 49.

Haller omtalar en man, som dog på 12:te dygnet af inflammation i magen, och hade ej haft någon upkastning, men väl mycken hicka. *b*) Hvaraf ses, så väl som af mycket annat, huru svårt det är, at få beständiga kännemärken, (Signa diagnostica,) på vissa Sjukdomar.

Uppå enträgen begäran tillstadde mig des förnuftiga moder at obducera den lilla kroppen, för at undersöka hvad det var, som här orsakade döden, hvarifrån jag ville frikalla koppympningen. Jag anmodade altså Herr Chirurgus Luth, at göra obductionen dagen därpå. Då Cavitas thoracis öpnades, sågs ej allenast fettet inom huden vara gult, utan där upsteg äfven en hiskeligt stinkande ånga, som tvang H. Luth at binda för näsa och mun. I bröschålan fanns intet vara skadadt endast at alt fett var gult, och at Pericardium innehöll vid pass 2 unce vatn. I bukcaviteten syntes ej eller strax någon oordning: alla inelfvorna sågo friska ut; Men då magen framtogs, blefvo vi varse Sedes malorum. Vi stadnade i förundran, då vi sågo, *at et stort stycke af magens substance var bortfrätt, som utgjorde en öpning af omtrent 4 tums diameter på facies inferior ventriculi: tunica villosa syntes endast litet inflammerad ikring det rutnade stället, dock obetydeligt, och voro kanterne af öpningen slemmige af var, dock utan all svulnad. Stanken var här odrägelig.* Lefren var aldeles oskadd, och syntes ej eller någon åkomma på dess lobus sinister och pars concava, som vetter åt magen, och där var intet tekn til inflammation. Ej heller voro hvarken Mjälten, Krösen, Colon, Duodenum eller Omentum colico-gastricum något ankomne. Kinkinæ Decocten och den öfriga Medecine lågo utrunne i bukhålan, imellan tarmarne, som dock icke syntes vara inflammerade: och ej heller kunde vi finna några maskar, hvarken i intestina crassa eller tenuia, hvarest Lumbrici måst plåga vistas. Denna sällsamma och underliga händelse var mig så oförmodad, som ny. Jag sökte efter i åtskilliga lärda verk och handlingar at finna någon dylik vara beskrifven, såsom t. ex. i v. Swietens Commentarier, i Sauvages systema Morborum, Hallers collect. Disput. medic., Observations and Inquiries som utkommit i London, i Commentar. Lipsiens. och Edinburgens. med flera; men fann den icke.

Absces-

b) Hr. Bar. Hallers opuscula pathologica.

Abſceſſer i magen äro äfven ſällſamma, och har jag ej heller funnit många ſådana beſkrifne. Den enda abſceſſus ventriculi, ſom jag har funnit, utan inflammation i lefren, är beſkrifven af D. SAND. *c*) Men den ſkiljer ſig vida ifrån denna caſus; ty här var hvarken någon ſvulnad utvärtes märklig, ej heller en ſå lång decurſus morbi. Men H. CRUIKSHANK i ſit förträffeliga arbete om Vaſa abſorbentia, hvarmed han uptändt ljus för oſs i många mörka irrgångar, (likſom MASCAGNI,) anförer en näſtan dylik. Han berättar, at det var en ung Fru, ſom dog efter 2 eller 3 dagars ſjukdom, och ſom förut varit fullkomligen friſk. Han kunde ej förklara dödsorſaken; men fann vid likets öpnande efteråt et hål i Ventriculus ſå ſtort, at han kunde föra ſit finger därigenom, ſamt alt det vara fallet imellan tarmarne, ſom kommit i magen. *d*) H. D. SANTESSON i Gefle har ock haft en näſtan dylik händelſe med en Fru, gravida i 8 månaden, ſom ſjuknade, ſom det tyktes, af fluſsfeber och Catarrhe; hon fick kräkning och peripnevmonie på 3 dygnet, och dog efter Partus præmaturus inom 12 timmar. Vid obduction fanns et hål på Ventriculus, ſtort ſom et 3 dalersſtycke. *e*).

H. CRUIKSHANK tilſkrifver Vaſa abſorbentia den underliga verkan, at då de på något ſtälle blifva upretade til mer än vanlig verkſamhet, ſå uplöſa de ibland de faſta delarne i vår kropp och förſtöra dem. Jag tilſtår upriktigt, at jag icke kan finna någon ſannolikare orſak til denna beklageliga händelſen med min lilla Patient. Icke kunde kopp materien kaſta ſig hit; ty här hade ej ännu ſkedt någon Suppuration i kopporna. Här var ſålunda intet var tilkommet, ſom kunde metaſtatice föras til magen. Ej heller kunde koppgiftet gå inåt; ty det uppehöll ſig i ſkinnet; och kanſke at det redan beredt en röta där i Reticulum mucoſum Malpighi, ſom orſakade fettets gula färg och ſtank. Desſutom är det en afgjord ſak ibland Medici, at kopporna icke ſätta ſig invärtes. Jag hade ock här det bäſta tilfället, at öfvertyga mig därom hos denna lilla, ſom hade ſå oändeligen mycket ſammanflytande Koppor; ty intet enda tekn gafs invärtes til nä-

c) Se Bar. Hallers Collect. ad. Hiſtor. morb. Tom. III. p. 127 ſeqv.
d) Cruikſhanks Anatomy of the abſorbing Veſſels. p. 113.
e) I bref ifrån Herr Prof. Acrel i Upſala 1788, och ſedan i år efter muntelig berättelſe af Herr D:r. Santesſon. (Se föregående Rön.)

någon koppa, och i magen funnos inga röda fläckar liknande koppor, utan endast en liten smal omringande rådnad ikring det ruttnade stället.

Många hafva väl velat bevisa, at koppor sätta sig invärtes, och hafva medelst obductioner velat bekräfta, sanningen häraf, såsom FERNELIUS, MEAD, BOERHAAVE, LIEUTAUD, GUNTZ och v. SWIETEN, m. fl.: men de hafva missragit sig. H. Prof. WRISBERG har i Göttingska Vet. Soc. Handl. med skäl öfvertygat oss, at kopporna endast sätta sig utvärtes, och ibland endast i mun, näsan, halsen, intestino recto och vagina uteri. H. Prof. COTUNNIUS i Wien har ock 1771 utgifvit en vacker afhandling härom, och försvarar med öfvertygande skäl samma lära. Han tror, at luften är orsaken därtil, och at de därföre ej sätta sig på andra ställen än dit luften kan komma, som torkar ytan af huden. Omnis humiditas impedit variolarum eruptionem, säger han; hvadan ock tempestas australis humida anses af honom såsom skadelig för kopporna. Efter min erfarenhet på 16 barn, som ympades förliden sommar på en gång, hvilka efter ympningen badade fötterna i ljumt vatn och tvättade ansigtet med kallt vatn hvar morgon, skulle jag hafva skäl at tro honom äfven härutinnan; ty de fleste af desse fingo de mästa kopporna i ansigtet, och nästan inga på fötterna.

Icke heller kunde någon inflammation hafva orsakat detta; ty tiden var alt för kort för at ifrån inflammation komma til full suppuration. Då hade ock stället bordt svullna, efter det vanliga begreppet som vi göre oss om inflammation, och sålunda hade kanterna bordt vara svullnade, som de här icke voro. Äfven väl hade då ock något annat viscus blifvit vidhängigt och angripet af denna inflammation. De kylande och diluerande saker som gåfvos ifrån början, hade ock kunnat förekomma den samma. Och under hela curen gafs intet kräkmedel, som skulle kunna misstänkas. Tvärtom, jag skulle tro, at om det i början hade blifvit gifvet, så hade det onda, som kanske med sin retning på Vasa absorbentia gjorde dem så verksamma, kanske blifvet undanröjdt. Men i början hade jag icke full anledning til denna Medicine, som jag vid dylika tilfällen funnit så nyttig, och höll mig därföre efter de allmänna reglorna. En nybegynnare som icke blifvit väl bekant med naturen, kan icke altid förena försigtigheten med bruket af sådana medel, som så ofta äro våldsamma.

Äf-

Åfven skulle en Abscès kunna misstänkas här hafva upkommit, utan föregående inflammation. Åtskillige lärde, såsom H. H. QUESNAY, DE HAEN, BOEHMER och MURRAY i Göttingen, som hafva skrifvit om generatio puris, hafva visat huru som pus alstras af lympha coagulabilis eller crusta inflammatoria rättare. I synnerhet har DE HAEN gifvit en vacker afhandling härom i 2 Tom. och 2 Capit. af sin Ratio medendi. Han säger, at crusta inflammatoria upkommer af någon stimulus, som ökar vis vitalis cordis och arteriarum, och öfvertygar os med flera bevis därom, at var kan alstras i blodet utan inflammations-feber, och kastas sedan åt något ställe; liksom det händer dem, som äro fullblodige och lefva öfverflödigt, då de uphosta mogen materia om mornarne, utan at hafva någon skada i lungorna. Här skulle sålunda tyckas vara sannolikt, at en Abscessus metastatice upkommit i magen. Men om så hade skedt så hade det vissterligen gått långsammare: då hade ock någon svullnad visat sig: magen hade icke då kunnat emottaga något, som dock nu skedde, efter som flere dagars medicine sågs utrunnen imellan tarmarne: åfven hade då Pancreas eller Colon blifvit anhängig, och mera var funnits i buk-caviteten. Det är ock svårt at förestälia sig et i bloden alstradt och nu där omkring löpande var, som oaktadt all stimulus i huden, dock går til magen, hvars membraner ej äro något särdeles tjenligt gömställe eller reservoire för dylikt.

D. HUNTERS sats, at liquor gastricus uplöser alt, som har förlorat sin vis vitalis, skulle ock kunna lämpas hit, om förut kunde bevisas, at vis vitalis varit förlorad i magen, hvilket jag åtminstone icke vil åtaga mig. Men at en Putrida dissolutio humorum, som upkommit af de elaka sammanflytande kopporna och deras retning, som sedan kastat sig metastatice åt magen, och exulcererat samt gangrænerat densamma, synes sannolikare *f*). Det är dock svårt at begripa, hvarföre detta onda kastade sig hit, då en så stark stimulus var i skinnet: om icke exulceration genom vasa absorbentia efter CRUIKSHANKS mening.

Hvad jag med flit nämde i början om barnets ovanliga hunger, tyckes styrka mig, at antaga denna stora Ana-

---

f) Se VON SVITENS Comment. öfver Boerhaave. Tom. III. p. 146.

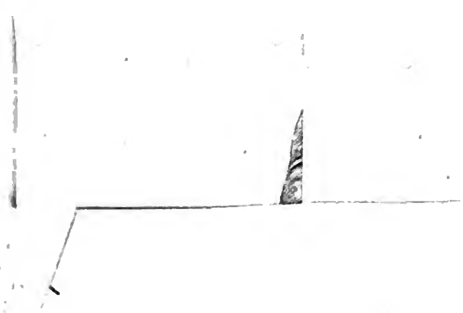
Anatomiſtens mening; ty hvarifrån kunde den komma, då barnet varit friſkt och icke hade maſkar, om icke ifrån en ſtarkare ſugning af vaſa abſorbentia i magen: ſom, omſider upretade til ovanlig verkſamhet, angreppo magens hinnor, ſamt uplöſte och förtärde de ſamma? Men hvarifrån deſſa vaſa blifvit ſå upretade och kommit til ſådan grad af verkſamhet, blifver en ſvårare gåta at uplöſa. Af erfarenhet har jag mig bekant, at alkalina medelſt ſin ſtimulus öka verkſamheten hos vaſa abſorbentia. Bevis därpå kan jag anföra af vattuſot, ſom jag några gånger botat med alkaliniſk medecine: och det är bekant, at vaſorum abſorbentium inactivitet eller ſlapphet ofta är orſaken til vattuſot. Det ſamma torde äfven gälla, i båda hänſeenden, om gikt. För ſtockad mjölk i bröſten gör ju uplöſt alkali en förträffelig verkan. Det ſom retar vaſa abſorbentia, tyckes göra dem mera verkſamma. En ſvulſt på benet kan medelſt klämning ſå reta vaſa abſorbentia, at de gripa an det friſka benet, och uplöſa et ſtycke däraf. Då alkali blandas til kinkina, ſå ökes des kraft anſenligen däraf. Månne ej alkali, utom det at det uplöſer reſinoſum i kinan, gör, at vaſa abſorbentia blifva mera activa at uptaga den uplöſta kinan? Härom torde jag framdeles få tilfälle at vidare utföra mina tankar efter flera års ſamlad erfarenhet, i en ſärſkild afhandling. Electricitetens verkan är ju ſynlig och påtagelig emot ſlapphet i vaſa abſorbentia, hvarigenom des kraft i många händeller förnämligaſt torde utöfvas? Af alt detta ſkulle det tyckas, at jag kunde få något ſkäl, at tro någon rådande alkaliniſk ſkärpa i denna Patientens magſaft hafva upretat vaſa abſorbentia til den grad af verkſamhet, at de angripit ſjelfva magens hinnor. Så mycket troligare, ſom barnets fader var ſcorbuticus, och des moder altid varit ſjuklig och af en ſlapp kropps conſtitution. Jag påſtår dock ingalunda, at denna uttydning är den ſäkraſte: utan erkänner med vördnad de lärdas granſkning häröfver, ſom af ſtörre inſigter och längre erfarenhet ſamlat mera kunſkap om naturens underliga verkningar: likſom jag gerna ſkulle önſka fullkomligare kunſkap härom til min egen uphyggelſe. Imedlertid kan jag förſäkra, at förloppet af händelſen är här ſanfärdigt upgifvet: och lika upriktigt tilſkrifver jag H. Cruikshank anledningen til denna uttydning, ſom jag ſökt at gifva öfver denna ſällſamma händelſen.

FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Qvartals Handlingar.



Tab. III.



Tab. V.



Tab. VI

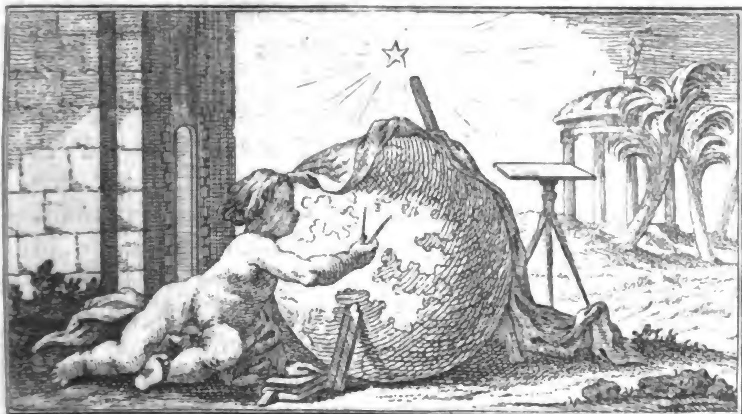








Phalæna labyrinthella.

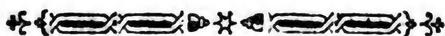


KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JULIUS, AUGUSTUS, SEPTEMBER,
ÅR 1790.



PRÆSES
HERR DAN. MELANDERHJELM,
Aſtron. Profeſſor och Ridd. af Nordſt. Ord.



Beſkrifning om Vulcanen på Sainte Lucie.

De Öar ſom utgöra Weſtindiſka Archipelagen, äro utan genſägelſe den del af verlden

den, hvarest de flåste Vulcaner sig yppat. Nåstan alla dessa Öar hysa flera eller fårre mårken efter dessa förfärliga utbrott af underjordisk eld. Deras ojämna jordyta tilkänna gifver på et ganska öfvertygande sått alla de skakningar och förstöringar de undergått, och deras sammansåttning tillåter ej något tvifvelsmål at de ju varit underkastade mer och mindre våldsamma verkningar af eld. Man finner dår ock i sjelfva verket vulcaniska alster i alla tilstånd af förbrånning; det vil såga: alt ifrån den låttaste Pimpsten, ånda til den tåtaste Lava.

Dessa åmnen bevittna nogsamt at på Antillerne fordom tildragit sig flera utbrott af eldsprutningar: olyckligtvis åro ock de verkningsmedel, som frambragt dem, ånnu icke förstörde; påföljderne dåraf visa sig så vål i de dår ofta förefallande jordbåfningar, som i de talrika heta källor, som dår finnas. Utom dessa omståndigheter torde de åtskilliga öpningar (souffrieres) som gifva Svafvel, och som finnas på de flåste af dessa Öar, ån i dag vittna om en dold Vulcan i denna del af verlden; men det år på Sainte Lucie, som man i synnerhet blir varse tydeliga bevis dårpå i den delen af Ön, som kallas *La souffriere*. De besynnerliga phénomener, som den förfärliga mynning (Cratere) på åfvannåmde ställe förorsakar, tillika med beskaffenheten af de åmnen, som dår träffas, samt de ymniga mineral-vatten, hvilka dårifrån utrinna, hafva i mitt tycke synts förtjåna nårmare uppmårksamhet, hvarföre jag ock trodt at beskrifningar dårom skulle vara Naturforskare behagliga och nyttiga.

Jag

Jag ſkall ſåledes førſt tala om de Åmnen, ſom man finner i ſjelfva Crateren, och dårefter anføra några anmårkningar angående nyttan af alla de Alſter, ſom dår finnas, ſå vida den åger rum i Låkarekonſten och Slögderna.

I. Stycket.

Om de Åmnen, ſom finnas i Crateren.

Den mångd af ſvafvel ſom det Berget lemnar, hvarpå Crateren finnes, har ej allenaſt gifvit det, utan hela kringliggande Provincen, namn (la Souffriere). Sjelfva Berget utgör en del af en ganſka hög och brant Bergsrygg, ſom löper midt igenom hela Ön från N. O. til S. V. Det inneſluter ſjelfva Crateren likſom i en baſſin, och kan man beqvåmligen rida dit up igenom de vågar, ſom Åboerne dåromkring uptagit för ſina ågors ſkull.

Förr ån man reſer från Staden, når intil belågen, i affigt at beſe Vulcanen, ſom ligger 2 Franſka mil dårifrån, år nödigt at förſe ſig med ſtöflar med tjocka ſulor, emedan det ej ſållan håndt at den heta jorden, ſom man hår nödgas trampa, upbrånt tunnare ſkotyg. Man bör ock icke medföra några nipper, i ſynnerhet af ſilfver, helſt de af de upſtigande ångorna aldeles förlora deras glans. Man har knapt reſt en half mil ifrån ſtaden, förån man börjar kånna en hepatiſk lukt, ſom tiltager i den mon man kommer Berget nårmare. Ehuru denne lukt år ganſka ſtark, befinnes den dock icke vara ſkadelig för de nårgrånſande Inbyggares hålſa; tvårtom åga deſſe af alla Öboer den båſta, och

upnå en anſenlig ålder. Vid håftig S. O. vínd kännes denne lukt äfven i ſtaden och underſtundom långt ut til hafs.

Faſtån det Landet, ſom man hårvid igenomfar, år ganſka bergigt och fòljakteligen beſvåradt af de nedruſande floders öfverſvämmande, ſynes det dock vara af en förunderlig fruktbarhet och alſtrar ſockerrör, ſom gifva det rikaſte ſocker. De finnas af lika godhet ända invid Vulcanens grånſor, ſom äfven äro upodlade, ej olike belägenheterne omkring Veſuvius, och Ætna, allmånt kånde för ſin fruktbarhet och at frambringa de beròmdaſte Viner.

Alt ſom man kommer Crateren nårmare, tråffas flera Åmnen, dem man ej kan miſskånna för at vara vulcaniſke tilverkningar: Man reſer ock öfver åtſkilliga bäckar, hvilkas vatten luckta ſvafvelleſver, och gyttjan ſynes innehålla ſaltaktiga och ockerartade åmnen. Man anlånder ſnart dårefter til ſidan af Berget, ſom höjer ſig öfver Vulcanen mot S. V. Vågen år anlagd tvårtigenom ſjelſva ſluttningen af detta Berg, ſom år ganſka brant, ſå at de Reſande ſe på ena ſidan et hiſkeligt brådjup, nåſtan lodrått, upſyldt med en mångd dammar af kokande vatn, hvars dunſter omgifva och inſvepa dem likſom i et tökn, och på den andra finna ſig inneſtångde af en högd och brant klippa. Imedlertid kan man rida utan all fara ånda intil den delen af Berget, ſom inneſluter Vulcanen på Öſtra ſidan; men ſedan man kommit dit, nödgas man taga en vågviſare och gå til fots utföre Berget igenom en ganſka brant ſtig, ſom löper imellan de ſmå och tåta buſkarne.

ne. Under hela vågen måste man å ömse sidor slå med kåppen, för at bortjaga ormarna, som hår åro ganska talrike. Man har knapt hunnit til foten af Berget, förån man mårker Luftkretsens varme vara ansenligen förökad, och jorden kånnes het under fotsulorna. De svafvelaktiga dunster som hår omgifva kroppen, åstadkomma snart en ymnig utdunstning, och den starka hepatiska luften har ofta nödgat ömtåliga personer at vånda om tilbaka.

Dålden, som innesluter Vulcanen, år omtrent 60 famnar lång och 50 bred, samt ligger nåra 60 famnar högre ån hafvets yta. Det ser ock ut som Vulcanen från uråldriga tider tilskapat det svalg (gorge) i hvilket den år belågen, på det såttet, at den delat det berg som inneslöt densamma, och at den vid sina utbrott kastat långt ikring sig åt sidorna de delar, som betåckte sjelfva eldstaden (foyer). Hvad som för öfrigt gör denna gissning trolig, år det, at de bågge bergen som innefatta sjelfva svalget eller öpningen, i det nårmaste åro af lika högd, at de bestå af samma åmnen, at Jordmonens branthet, som nåstan år lodrått, befinnes lika hos dem båda, och åndteligen at de utstående vinkelspetsarne på den ena sidan svara fullkomligen mot de ingående på den andra; På samma sått har ock *Vesuvius*, vid dess sårskilta utbrott, skildt berget uti tvånne högder, som stå 50 famnar ifrån hvarandra, af hvilka den ena kallas *Somma*: och den andra får egenteligen namn af *Vesuvius*. Då man granskar den underjordiska eldens historia, lår man utan svå-

 righet

righet finna, det sådane verkningar måste vara af dylika orsaker frambragte.

Då man går in i Crateren, är ganska nödvändigt, at taga alla försigtighets-mått, emedan sjelfva Jorden, som ljuder under fötterna, ibland sjunker undan, och man löper fara at få upbrända ben, som det händt flera gånger. Man bör fördenskull låta en ledsagare gå förut, och utmärka de säkra ställen, i synnerhet då väderleken är ostadig, helst man då kan i hast finna sig omgifven af ångor, som aldeles bortskymma solen. Man har dessutom anmärkt, at på regnaktiga tider, dunsterne varit tjockare och ymnigare än vid annan väderlek.

Det är ganska svårt at med visshet säga, af hvad natur grunden är, på hvilken man går in i Crateren. Den tyckes icke vara annat än förstörda lämningar eller slagger af åtskilliga mineralier, i synnerhet af Kiser, som blifvit aldeles til sin natur förändrade. I allmänhet äro de massor, hvaraf den är sammansatt, mycket blåddriga, svampaktiga och lätta, liksom vanligen brända kroppar, och kunna lätteligen sönderſmulas imellan fingrarna. Alt som man kommer längre in; blir jordytan mer och mer svafvellastad, och man finner en oändelig hop små öpningar, hvarigenom brännande dunster upstiga, och hvaruti väggarne äro med sublimeradt svafvel beklädde, äfven fullkomligen crystalliseradt, som ser alt för täckt ut. Man skulle säga at alla dessa öpningar äro lika så många sublimations-anstalter, hvilka naturen tilstält för at sjelf rena svaflet. Då man sticker i Jorden med en käpp på detta ställe, förökar man dessa

ſa ſlags rökdrag, hvarigenom ångorna med ſtarkt hvåſande utfara, och ſom äro nog heta at updrifva Thermometren til 10 grader öfver koknings-punсten.

I anledning af alla öpningar, de må vara naturliga eller med konſt gjorde, ſynes det ſom hela denna traсt vore under jordytan upfyld af et kokande vatn. Detta har icke härkommit af rågn, eller ifrån någon källåder i ſjelfva Crateren, utan kommer troligen från Berget, ſom upreſer ſig öfver Vulcanen på S. Öſtra ſidan. Det ſynes ej orimligt, helſt detta Bergets ſpets ſlutar ſig i en ſlags tratt, ſom är ganſka vid, och hvars botn är mycket ſumpig, och at flera ſmå bäckar vid ſärſkilte högder af berget framtränga ur det ſamma, hvilka, ſedan de genomſkurit ytan af Crateren, och tagit vägen långs igenom den trånga halſen, ſluta ſig i hafvet. Vatnet i alla deſſa bäckar är ganſka varmt och ſläpper ifrån ſig en ſtor myckenhet luftblåſor, hvilka göra at det porlar och gåſer ſom Champagnevin. Då deſſa luftblåſor ſamlas i en bouteille, döda de djur, utſläcka ljus och förhålla ſig aldeles ſom luftſyra. I följe häraf ſkulle man tro at deſſa vatn äro luftiga och ſyrliga. Men då man med eldens tilhjelp och tjenliga anſtalter ſamlar den verkeliga luft, ſom de innehålla, finner man däruti icke annat än den vanliga Atmoſpheriſka luften. Häraf kan man ſåledes döma at den luftſyra, ſom gör deſſa vatn ſkummande, upkommer från de ämnen hvilka äro i gäsning förſatte under ſjelfva botten i bäckarna; och at ſamma luftſyra, då den ſkiljer ſig

 ifrån

ifrån dessa ämnen, endast går igenom vatnet utan at förena sig med det samma.

Ibland alla de ämnen, som Crateren framvisar, och hvars åskådande måst förfärar, äro tjugutvå stora gropar (bassins) fulla af kokande vatn, af hvilka några äga 20 fots tvärlinie, och hvilka man skulle taga för ofantliga kittlar, stålde öfver den våldsammaste eld, som konsten kan åstadkomma. Den gäsnings-rörelse (om man så får kalla den) som på detta ställe befinnes, är så stark, at vatnbubblorna upkastas 4 til 5 fot högt, och at Thermometren, som nedsänkes i någon af dessa hålor, stiger långt öfver den varme, som kokande vatten meddelar, (Dock bör jag nämna, at detta händer endast i dem, hvarest vatnet har blott 1 eller 2 fots djup.) I allmänhet utgör djupleken 8 eller 10 fot. Man kan utan fara gå omkring bråddarne, och efter behag betrakta hela denna förfärande samling af med stora bublor kokande vatn, svartaktigt til färgen, fett och fradgande vid kanterna, och som långt ifrån sprider dunster, som förmörka luftkretsen.

Då man får se denna kokning och Thermometrens stigande öfver koknings-puncten, skulle man förestålla sig at en samlad varme förvarades i desse gropar. Men då man nedförer handen i vatnet, finner man detsamma mindre hett än kokande vatn vanligen är: Häraf kan slutas, at denna kokning ej kan förorsakas af annat än de dunster, som upstiga från botten af hålorna, med den styrka at kunna sätta vatnet i sådan koknings-rörelse, äfven som Thermometrens ovanliga stigande måste härledas från sam-

ſamma dunſter, hvilka med håftighet updrifvas af den underjordiſka Elden, och gå igenom vatnet med bibehållande af ſtörſta delen af deras varme, ſom ſåledes verkar på det flytande åmnet i Thermometren. Det ſkulle verkeligen eljeſt vara rått ſvårt at begripa, huru vatten, ſom endaſt går igenom deſſa hålor, utan at ſtadna dår, kunde på ſå kort tid taga åt ſig ſå mycken varme, för at dår komma i kokning.

Fårgen på jordytan år i allmånhet matthvit eller blekgul. Den år beſtrödd med en oåndelig hop ganſka ſkimrande ſmå Cryſtaller, ſom mycket beſvåra ſynen, då ſolſtrålarne falla på dem. Störſta delen af deſſa lyſande Cryſtaller år anſkutet ſvafvel, det öfriga dåribland utgöres af ſmå ſtenar, ſom åro ganſka hårde, genomſkinlige, fårglöſe, liknande de ſmå Berg-Cryſtaller eller Rhenſke flintorna, dem man finner på flera ſtållen af ſlåta landet och vid ſtrånderna af Floder; Deſſe ſtenar hafva undergått ſtora föråndringar, igenom Vulcanens åverkan, ty de åga nu mera icke någon ordentelig anſkjutning.

Den öfra delen af Crateren på Sydöſtra ſidan upſtiger med en ganſka brant ſluttning, och gör ſig utmårkt, medelſt et ſtort antal andra Cryſtaller, hvilka vid blotta åſkådandet ſynas vara ganſka ſkiljaktiga från de förutnåmde. Den jord i hvilken de ligga likſom infattade, år til en del kalkaktig, och til en del fet och oljaktig ſåſom lera. Ibland deſſe Cryſtaller finnas någre, ſom åro ſå beſkaffade och ſtålde ſom ſmå platta nålar; de löſas nåſtan intet hvarken uti varmt eller kallt vatn, och åga ej heller

 ſmak

ſmak eller någon ſärdeles genomſkinlighet, ſamt ſåledes äro ricktige *Gips-Cryſtaller*. Andre viſa äter alla egenſkaper, ſom tilhöra Alun: de uplöſas i vatn och uplösningen fräſer med Alkalier: de häfva en ſyrlig och ganſka ſammandragande ſmak, och meddela denna ſtiptiſka egenſkap åt en källa, ſom flyter från detta ſtälle, at man ej kan fördraga det ſamma på tungan.

Då man något närmare underſöker ſjelfva jordmonen och jämväl ſjelfva ytan däraf, finner man därſtädes en mängd hvitaktiga och ſönderſmulande kroppar, ſom ſynas äga ordenteligare ſkapnad, och hvilka på tungan kännas ganſka ſammandragande (ſtiptiques). Största delen af deſſa ämnen, ſom falla ſönder vid minſta vidrörande, finnas beſatte med en myckenhet grönaktiga Cryſtaller af ganſka ſtiptiſk ſmak, hvilka lätt löſas i vatn, och gifva galläple-uplösningen en vacker ſvart färg. Då de nedſläppas i vatn, upväcka de en lindrig fräsning, och vatnet tager til ſig et ämne, ſom gör detſamma oljaktigt, och gör at det fräſer med Alkalier. Ändteligen märkes, at då deſſe kroppar utſättas för eldens verkan, gifva de ifrån ſig mer och mindre ſtark lukt af ſvafvel.

Vid minſta betraktande af deſſas egenſkaper, finner man lätteligen at de äro järnhaltige ſvafvelkiſer, ſom förvittrat genom luftens och vatnets åtkomſt. Den invärtes förändring, ſom deſſe Elementer däruti åſtadkommit, har förſkingrat ſvaflets brännbara del, hvarefter ſvafvelſyran, ſåledes loſſad och ſkild från det phlogiſtica, angripit och lagt ſig på de Järnaktiga, kalkartade och leriga ämnen, hvilka finnas i ſvaf-

i ſvafvelkiſen, och dårmed utgjort de ſårſkilte ſlags ſalter, om hvilka vi i det föregående talat.

Det är denna ſöndring (decompoſition) ſom gifvit deſſa kroppar egenſkaper, ſå mycket ſkiljaktiga ifrån dem, hvilka tilkomma naturliga kiſer. Det är den ſamma, ſom, i ſtället för det de förut voro faſte och hårde ſamt utan ſmak, gjorde dem lätta, löſa och ſkickeliga at på tungan kännas ſtarkt ſammandragande. Det är åndteligen denna ſöndring i kiſens beſtåndsdelar, ſom ſatt vitriolsſyran i frihet, at kunna utgöra Cryſtaller af grön vitriol, hvarmed oftanämnde kroppar äro betäckte, och ſom danat de anſkjutningar af Gips och Alun, hvarom förut är nämt.

Den ſvaga fråsning, ſom upkommer då deſſa ämnen läggas i vatn, härrör af några kalkartiga partiklar, ſom äro i brändt tilſtånd, och ſom ſläckas i vatnet; eller ockſå förorſakas den af vatnets förening med några delar af fri vitriolsſyra. Hvad det ämnet angår, ſom gör detta vatn fett och oljaktigt, och ſom kommer det at gäſa med Alkalier, ſå är det intet annat än lerjorden, hvilken ſom en beſtåndsdel ingår i kiſernas ſammanſättning, och vid deras förſtöring återtagit ſin frihet.

De ämnen, ſom nu blifvit beſkrifne, böra anſes ſåſom grundorſaker til den håftiga rörelſe eller gäsning, ſom befinnes uti Crateren på St. Lucie. Denne rörelſe bör icke annorlunda betraktas än ſåſom den där underhålles af ſtora nederlag af kiſer, hvilka man bör tro vara ganſka

ſka djupa i anledning af denne eldſtads ſtyrka och håftighet. Det år jåmvål ſannolikt, at desſe lager åro nog vidſtråckte, ty man finner kållor ſom åro ganſka heta på mer ån en mils afſtånd både norr och ſöder om Vulcanen. Det åro dylika åmnen, ſom ſamlade i ſtor mångd i ſårſkilta ſtållen af jorden, gemenſamt med andra tilfålligheter, det vil ſåga, förente med luft, vatn och brånnbara åmnen, hvilka förorſaka jordſkalf och förſtörelſer. Ehuru förfårlig deſſa åmnens inbördes rörelſe och gåsning ſynes vara på St. Lucie, få medförer den dock icke någon ting åfventyrligt för Colonien; emedan de hafva obehindrad gemenſkap med atmosphéren, och hela jordmonen helt och hållet genomtrångd af vatn, at den ej kan taga eld, och emedan i negden dåromkring ej finnes hvarken ſtenkol, eller jordbeck efter andra eldfångda kroppar. Denne Vulcan har ſåkert utbruſtit förſt i någon aflågſen forntid, och då delat Berget ſom inneſlöt den ſamma. Man beråttar åfven at år 1766 et ſvagare utbrott timat, ſom långt omkring utſpridt et tunt hvarf med aſka, men man har ſkål at hoppas at inga håftiga utbrott ſkola tildraga ſig, allenaſt de nu varande lufthålen hållas öpna och Vulcanens utdunſtningar åga derigenom fri utgång.

II. Stycket.

Om Nyttan af de Åmnen, ſom Vulcanen på Sainte Lucie frambringar.

Alla bekanta Vulcaner bereda åmnen af mycken nytta midt under de förſkråckelſer, ſom de

de hafva i följe med fig. Italien äger från fina eldfprutande berg flera heta källor, Svafvel, Alun, Grön Vitriol, Pouzzolana och Lava, hvarmed gatorne i de ftora Städer äro belagde. Hecla på Island, och Cordilleras i America alftra dylika ämnen til famma behofver. Ön St. Lucie har i detta affeende blifvit icke mindre gynnad af Naturen. Den där befintlige Vulcan lemnar mycket tjenligt både för flögder och Läkarekonften. Förnämligaft hämtar man därifrån famma flags ämnen, fom ifrån Svafvelkies grufvorna, nemligen: Järn-vitriol, Svafvel och Alun, hvilka nu för tiden föryttras i Europa.

Järnet tyckes utgöra en ganfka betydelig del i Kiferna, få vida man bör döma derom efter den Järn-vitriol fom är utfpridd kring hela Crateren, och efter den mängd af denna metal, fom medföres af vatnet i de bäckar, fom nedrinna från de näftgränfande bergen, och hvaruti blotta åfynen är tilräckelig at öfvertyga om Järnets närvaro. Botnen i dem har ock verkeligen på några ftällen rödaktig färg, nära lik med den, fom Colcotar äger: På andra ftällen åter beftår botten af intet annat än en fvartaktig gyttja, (fom har en bläckfmak, och liknar fmutfen i ftora ftäder), i hvilken man ockfå funnit en mängd Järnpartiklar. Alt detta tyckes åfven gifva tilkänna, at i granfkapet måtte finnas verkeliga Järngrufvor, från hvilka bäckarne afföra något af denna metal i defs rena tilftånd. Den långfamhet, med hvilken de bäckar, fom äro rikaft på järn, framkomma ur jorden,

den, och den ringa varme ſom de hyſa, tyckes bekräfta denna giſsning.

Den räkning man kunde göra på Alun, torde vara mindre betydelig än på Järn och Järnvitriol. Imedlertid om Italien, Smirna, och Liege ſkulle uphöra at förſe oſs med denna vara, ſå kunde den fås utur den Kiſen, ſom förekommer på St. Lucie, genom lika inrättningar ſom i Frankrike, England och på flera orter, at utdraga Alun ur Svafvelkies och Alunkieſer. Den mängd Alun, ſom åtſkillige af vatnen inom Crateren innehålla, tyckes låfva at man därur kunde hämta ymnigt denna vara. På ſamma ſätt förhåller det ſig äfven med Vitriolſyra, om man ſkulle vilja betjena ſig af något bland de vanliga tilverkningsſätten.

Svafvel är åter det ämne, ſom låfvar de ſäkraſte och de fördelaktigaſte utſlag. Hela jordmaſſan är därmed på det ymnogaſte laſtad öfver en vidd af mer än 30 famnar i längden, och 20 famnar i bredden. Man finner där Svafvel af en ſkön gul färg, nåſtan renadt af naturen, at man med litet arbete kunde få rätt vackra ſvafvelblommor. I briſt af So fatara och andra Svafvel-grufvor, hade man god tilgång på St. Lucie. Då Ön varit neutral, hafva ofta Holländare och Americaner betjent ſig deraf, och enſkilte perſoner hämta icke ſällan ſvafvel för eget behof. Franſka Regeringen gjorde för några år ſedan ſtora upoffringar för at inhämta nyttan af denna grufva. Men företaget lyckades ej, ty ſkålpundet koſtade en Ecu. ($\frac{1}{2}$ Riksd). Denna dyrhet härflöt af arbetarnes dyrlegdhet, och

och til någon del af förvaltarnes elaka hushållning, helst rikare Grufva kan eljest ej upfinnas, och beqvämligare utvägar at bryta densamma. Åtgång af ved, som vid de flästa arbeten är det betydeligaste, bör här anses som ingen, emedan, då sublimations-kärlen ställas öfver öpningarna af de förutnämde lufthål, vinnes derigenom en för operationen ärforderlig varme.

Det biträde, som denne Vulcan erbjuder Läkarekonsten, är nog betydeligare än de öfrige förmoner. De svafvelaktige ångor som derifrån få ymnigt upstiga, äro et säkert botemedel för utslag och sjukdomar i huden. Mångfaldiga försök intyga denna egenskap, som för öfrigt stämmer så väl öfverens med medicinens grundsatser, och som dageligen blifvit bekräftad i Italien.

Den stora varme, som blifvit luftkretsen meddelad på hela Craterens vidd, ger den lättaste utvåg at vinna samma nytta, som igenom Badstugor, i de flästa Chroniska sjukdomar, såsom Rheumatismer, Styfhet i Lederna, Veneriska plågor, vissa slags vatnaktiga svullnader, hvilka ofta genom utdunstningens befordrande kunna hindras at gå öfver til Vattsot.

Gyttjan vid de varma baden, hvilken til ymnighet finnes på Crateren, och som til sin natur är Järn- och Alunhaltig, har äfven varit et verksamt medel, sedan andra fåfängt blifvit försökte i nysnämde händelser, äfven som vid förlamningar, styfheter, flussaktiga krämpor. m. m.

Lätt-

Lättheten at medelst slangor bada i de flera naturliga varma vattfallen, är icke af mindre vigtig nytta vid de uppräknade sjukdomar, utan ock vid knöliga och gamla särnader, och andra tilfälligheter, kände af Läkare.

Af alt hvad denne Vulcan frambringar, utgör tvifvelsutan öfverflödet af de här förekommande mineralvatn, det ämne, som mäst gagnar menskligheten. Försynens visa hushållning i naturen måste erkännas och beundras, som blandar sina välgärningar med dess förfärligaste verkningar. Ministern vid Sjöärenderna M. Le Marech. de Castries, underrättad om dessa vattens förmoner, lät 1787 anställa undersökningar i anledning af den begäran, som Mr. Le Baron de La Borie hos honom gjort. Mr. Gabrie en ganska kunnig Chemist boende på Martinique företog sig denna undersökning i närvaro af flere Konungens där vistande Läkare. Ministern underrättades om försöken, som efter inhämtad kunskap om dessa vattens beskaffenhet, utgaf befallning om inrättandet af nödiga anstalter nära intil Staden, för at kunna emottaga de sjuka, som antingen ville dricka brunn eller bruka bad, gyttja eller sprutningarne; Och desse inrättningar hafva sedan til Allmänhetens särdeles fägnad blifvit af Hr. Baron de La Borie började och fortsatte.

De mineraliske vatnådror äro talrike. Någre finnas uti Crateren, som innehålla Järn i tilstånd af Ockra eller vitriol och föra det med sig; Men de hysa så mycken Gips och Alun at det vore farligt bruka dem invärtes.

De

De betydligaſte bland dem äro under ſjelfva Vulcanen belägne, ungefär på en mils afſtånd. Deſſa böra räknas bland ſvafvelaktiga varma vatn. Enligt förſök, ſynas de likna mycket vatnen vid Bareges och Kejſerliga baden i Aix la Chapelle *). Kort ſagt: förſöken hafva gifvit anledning til den ſlutſats at hvar Pinte af deſſa vatn håller $5\frac{1}{3}$ gran Kalkjord, $1\frac{1}{4}$ gran Lera, $\frac{3}{4}$ gran Glauberſalt, $\frac{1}{2}$ gran Kokſalt, och 3 gran Alk. minerale, i ſamma ofullkomliga tilſtånd ſom det, hvilket Hr. MONNET funnit inträffa hos de Bardiſka vatnen, i Auvergne och i de Kejſerliga Baden. Tyngden är i det närmaſte lika med vanligt vatten, och deras medelvarme är 42 grader på Reaumurs Thermom. (omkring 52 på den Svenſka). Vid deras utlopp ur Berget ſprida de en ſtark och nästan odrägelig hepatiſk lukt, och utan tvifvel bör tilſkrifvas den ſvafvellefver ſom upkommer af föreningen då Alkali minerale råkar ſvaflet, hvilket detta vatn förer med ſig, och hvilket de ſätta til botn, då de komma ut och få gemenſkap med Luftkretſen.

M Det

---

*) Enligt de Rön, ſom Doctor ASH upgifvit 1788 (London) uti ſin bok *Experiments and Obſervations to inveſtigate the Mineral-waters of Spa and Aix la Chapelle*, befinnes de varma ſvafvelhaltiga vatnen vid ſiſtnämda ſtälle, 70,5 cub. tum hålla 20 uns Luftſyra, 14,5 gran Calx aërata, 30,75 Alkali mineral. aëratum, och 13,25 Alkali minerale ſalitum. Temperaturen af deſſe vatn varierar från 136 til 112 grad på Farenheits Thermometer.

Det är ganſka beſynnerligt och förundransvärdt at vatn, ſom innehålla ſå få Grundämnen, kunna äga ſå kraftiga egenſkaper, ſom dem erfarenheten beſtyrker at de äga. De måſte ſåledes, på ſätt ſom HOFFMAN och BOERHAVEN hafva tänkt om varma vatn, hyſa några andra beſtåndsdelar, ſom hittils undfallit våra underſökningar och hvaraf de likvål erhålla all deras kraft och verkſamhet.

Mr. CASSAN

Kgl. Läkare på Franſka Öarne i Weſtindien.



Uplösning af et Aſtronomiſkt Problem,

af

ZACH. NORDMARK.

§. 1.

När Pol-högden är gifven, jämte tvänne Stjernors Declination och Aſcenſio recta; tillika med tiden på Uret, när de bägge ſärſkildt obſerverades hafva en och ſamma, ehuru obekant, högd öſver Horizonten; begäres at finna rätta tiden för hvardera Obſervation, det är, den vinkel, ſom hvardera Stjernas Declinations-cirkel gjorde med Meridian.

Denna Upgift kan jag väl icke föra til antalet af de ſvåra, utan blott af de vidlyftiga; men ſå vida den af ingen, mig veterligt, ännu blifvit uplöſt, och närvarande Solution tyckes vara en af de minſt vidlyftiga, ſom Problemet tillåter; har jag trodt, at den med något

got ſkål kan läggas til alla andra dylika Problemer i Sphæriſka Aſtronomien.

För at gå kortaſte vägen, bör följande Formel för Sphæriſka Trianglar, ſåſom et litet Lemma, gå förut, at näml. (Tab. VII. Fig I.) Sin. $\frac{1}{2}$ ZS^2 = Sin. PS. Sin. PZ. Sin. $\frac{1}{2}$ ZPS^2 + Sin. $\frac{1}{2}$ $(PS - PZ)^2$. Denna i många fall viga Formel är upgifven af PATRICK MURDOCH i *Philoſophical Transactions* för År 1758. pag 540. Theor. 2: men emedan den tyckes vara mindre känd, än den förtjenar, och jag finner förmonligt, at nyttja den vid närvarande underſökning; kan icke ſkada, at beviſet äfven här anföres.

§. 2

Låt til den ändan P tagas til Pol, och Stor-Cirkeln ADEB, ſamt parallel-Cirklarna FGSH, KZLM upritas, och ſkåras af Triangelns PZS ſidor i D, E, G, L; ſå blir bågen DE mått til vinkelen ZPS, och ZG = LS = PS — PZ ſidornas ſkilnad: och, efter Axeln PC är vinkelrät til de omkring Polen P beſkrifne Cirklars planer; måſte den ock vara vinkelrät emot räta linierna DC, CE, GQ, QS, ZR, RL, ſom äro nyſsnämde planers gemenſamma afſkärningar med Cirklarnes PZGD, PLSE planer. Altſå äro DC eller CE, GQ eller QS, ZR eller RL Sinus til Quadranten PD, ſidan PS och ſidan PZ. Det är ock klart, at, om räta linierna DE, GS, ZL dragas, blifva rätliniga Trianglarne DCE, GQS, ZRL, likformiga, och DE = 2 Sin. $\frac{1}{2}$ ZPS, ſamt DE

M 2 (2 Sin.

(2 Sin. $\frac{1}{2}$ ZPS): DC (1) :: GS : GQ (Sin. PS) :: ZL : ZR (Sin. ZP), hvadan fås GS = 2 Sin. SP. Sin. $\frac{1}{2}$ ZPS och ZL = 2 Sin. ZP. Sin. $\frac{1}{2}$ ZPS. Vidare om chorderna GZ, SL dragas, hafva de et aldeles lika låge emot Axeln PC, och måste, om de utdragas, råka honom i en och samma punkt N. Råta linierna NG, NS, GS innesluta derföre en Triangel, och åro således i samma plan, i hvilket åfven des del år, nåml. råtliniga Trapezium ZGSL. Om i detta drages Diagonalerne GL, ZS, blifva de lika stora, åfven få vål som vinklarne GZS, GLS; derföre kan en Cirkel omskrifvas omkring bemålte Trapezium, och såleds år GS. ZL + ZG. LS = ZS. GL, det år, GS. ZL + $ZG^2 = ZS^2$. Om i denna Æquation, i stället för GS och ZL, såttas deras åfvan anförda vården, och tillika i akt tages, at Chorderna ZG och ZS åro dubbla Sinus til halfva bågarne ZG och ZS; förvandlar den sig i 4. Sin. PS. Sin PZ. Sin. $\frac{1}{2}$ ZPS^2 + 4. Sin. $\frac{1}{2}$ $(PS - PZ)^2$ = 4. Sin. $\frac{1}{2}$ ZS^2, eller Sin. PS. Sin. PZ. Sin. $\frac{1}{2}$ ZPS^2 + Sin. $\frac{1}{2}(PS - PZ)^2$ = Sin $\frac{1}{2}$ ZS^2. H. S. B.

§. 3.

Om nu HO (Tab. VII. Fig. 2) föreställer Horizonten, AQ Æquator, HZPO Meridian, Z Zenith, P Polen, S och M tvånne Stjernor, hvilkas Ascensiones rectæ och Declinationer åro gifna, och man anmårker tiden på Uret, når hvardera stjernan sårskildt har samma högd SV, MU öfver Horizonten, hvilken högd likvål icke i grader år bekant; få år klart, at man har sig, til en början, vinkelen MPS bekant, hvil-

hvilken bågge Stjernornas Declinations-Cirklar PST, PMD omfatta, då Stjernorna åro i det låge, at de efter hvarannan finnas i en och ſamma Almicantarath LN. Låt til Ex. Stjernan S förſt obſerveras vid denna högden (SV), och göra Tim-vinkeln APT med Meridian. Emedan man nu kånner Stjernornas Aſcenſional-ſkilnad, få vet man, huru mycket Uret borde vara, når Stjernan M hunnit til en ſådan Tim-Cirkel, ſom PST år, det år, når hon hade ſamma afſtånd från Meridian. Men nu vet man åfven genom Obſervation, huru mycket Uret viſar, når hon verkel. finnes i M, och har högden MU=SV; derföre kånner man den tid, ſom för henne åtgått för at beſkrifva vinkeln DPT, och ſåleds ſjelfva vinkeln, hvilken utgör ſkilnaden imellan vinklarna ZPS och ZPM. Sidorna ZP, PS och PM åro åfven bekanta: och man vil håraf finna vinklarna ZPS och ZPM; ty, då de åro fundna, vet man, huru mycket klockan var på det nyttjade Uret, når hvardera Stjernan hunnit til Meridian. Och, få vida man af Solens ſtålle i Eclipticau åfven vet, hvad råtta tiden borde vara, når Stjernorna ſkulle culminera; få kan man håraf finna Urets miſsvisning från råtta tiden.

At nu finna ſiſtnåmnde vinklar, mårkes at, enligt föregående Lemma, år

$$\text{Sin. PS. Sin. PZ. Sin. } \tfrac{1}{2}\, \text{ZPS}^2 + \text{Sin. } \tfrac{1}{2} (\text{PS} - \text{PZ})^2 = \text{Sin. } \tfrac{1}{2}\, \text{ZS}^2 = \text{Sin. } \tfrac{1}{2}\, \text{ZM}^2 = \text{Sin. PM. Sin. PZ. Sin } \tfrac{1}{2}\, \text{ZPM}^2 + \text{Sin. } \tfrac{1}{2} (\text{PM} - \text{PZ})^2 = \text{Sin. PM. Sin. PZ. Sin. } \tfrac{1}{2} (\text{ZPS} - \text{MPS})^2 + \text{Sin. } \tfrac{1}{2} (\text{PM} - \text{PZ})^2 = \text{Sin. PM. Sin PZ (Sin.}$$

$\frac{1}{2}$ ZPS. Cos. $\frac{1}{2}$ MPS — Sin. $\frac{1}{2}$ MPS. Cos. $\frac{1}{2}$ ZPS$)^2$ + Sin. $\frac{1}{2}$ $(PM - PZ)^2$.

Om man nu sätter Sin. PS $=$ a, Sin. PZ $=$ b, Sin. $\frac{1}{2}$ ZPS $=$ x, Cos. $\frac{1}{2}$ ZPS $= \sqrt{1 - x^2}$, Sin. $\frac{1}{2}$ (PS — PZ) $=$ c, Sin. PM $=$ d, Sin. $\frac{1}{2}$ MPS $=$ f, Cos. $\frac{1}{2}$ MPS $=$ g, Sin. $\frac{1}{2}$ (PM — PZ) $=$ h; och dessa vården insättas i första och sista raden af nyss anförde Æquation; fås

$$abx^2 + c^2 = bd\ (gx - f\sqrt{1 - x^2})^2 + h^2$$
$$= bd\,(g^2 x^2 + f^2 - f^2 x^2 - 2\,fgx\sqrt{1 - x^2}) + h^2,$$
$$(ab - bd.\ \overline{g^2 - f^2})\ x^2 + c^2 - h^2 - bdf^2 =$$
$$- 2\ bdfgx \sqrt{1 - x^2}.$$

Om för kortheten skull, sättes ab — bd. $\overline{g^2 - f^2} = k$, $c^2 - h^2 - bdf^2 = m$, bdfg $=$ n, och dessa vården i sista Æquation insättas, upkommer

$$kx^2 + m = - 2nx\sqrt{1 - x^2}$$
$$k^2 x^4 + 2\,kmx^2 + m^2 = 4\,n^2 x^2 - 4\,n^2 x^4$$
$$(k^2 + 4\,n^2)\ x^4 + (2\,km - 4\,n^2)\,x^2 = - m^2$$
$$x^4 + \frac{2\,km - 4\,n^2}{k^2 + 4\,n^2}\,.\,x^2 = \frac{- m^2}{k^2 + 4\,n^2}$$

$$x^2 = \frac{-(km - 2n^2) \pm \sqrt{(km - 2n^2)^2 - m^2(k^2 + 4n^2)}}{k^2 + 4\,n^2}$$

$$x = + \sqrt{\frac{-(km - 2n^2) \pm \sqrt{(km - 2n^2)^2 - m^2(k^2 + 4n^2)}}{k^2 + 4\,n^2}}$$

Denna Formel har den förmon, at man directe finner Sin. $\frac{1}{2}$ ZPS, utån at man först behöfver söka ZS, och sedan uplösa en Sphærisk Triangel.

§. 4.

§. 4.

Jag vil nu genom et utförligt uträknande af et Exempel i numror, vifa tillämpningen häraf. Efter utfeendet är räkningen högft vidlyftig: men när man finner, at flera Logarithmer förekomma flera gånger, och ftå til reds, när de en gång i Taflorna blifvit upfökte, hvarefter de, fedan de blott behöfva fkrifvas om å nyo i en annan ordning; lär man fnart vara benägen at tro, det Problemet är af en fådan natur, at det näppligen tillåter någon kortare uplösning. Alla de Logarithmer til Exempel, fom behöfvas för at få Log. n bekant, hafva redan förut varit framme, och behöfva blott adderas. Många af de andra Logarithmerna nyttjas äfven mera än en gång. Defsutom blir räkningen äfven däraf til utfeendet ganfka vidlöftig; at jag räknar igenom Exemplet för bägge teknen + och —, och det äfven tilbaka (inverfe), för at fe, huru noga Analyfis och Synthefis ftämma öfverens. Detta fednare behöfves icke i utöfningen. Där vet man ock, hvilket tekn fom gäller för den i fråga varande händelfen, och Mathematikens noggranhet och vifshet frikallar en ifrån det befväret, at, af de fundna vinklarna ZPS och ZPM, finna ftorleken af fidorna ZS och ZM, för at af deras likhet öfvertyga fig om Uplösningens riktighet.

För at i det följande fpara rum och möda vid tryckningen, få låtom ofs, jämte bibehållandet af våra förra denominationer i §. 3., äfven fätta $km - 2n^2 = p$, $(km - 2n^2)^2 - m^2.(k^2 + 4n^2) = p^2 - m^2.q$ och följakteligen $k^2 + 4n^2 = q$. Låt äfven $\sqrt{p^2 - m^2 q}$ vara $= r$;

 få

så blir det i §. 3 fundna vårdet af $x = \pm \sqrt{\frac{-p \pm \sqrt{p^2 - m^2 q}}{q}} = \pm \sqrt{\frac{-p \pm r}{q}}$.

För at nu skrida til sjelfva Exemplet, så låt ofs antaga Polhögden PO = 59°. 51'. 50", det är PZ = 30°. 8'. 10"; Procyons råta Ascension för innevarande år 1790 = 112°. 4'. 59", des nordliga Declination = 5° 45'. 42'. = DM, och följaktel. PM = 84°. 14'. 18"; Reguli råta Ascension = 149°. 17'. 50", des Declination TS (nordlig) = 12°. 59'. 15", och således PS = 77°. 0'. 45". Dessa Stjernors Ascensions-skilnad är = 37°. 12'. 51", hvilka enligt Analogien 360°: 23ᵗ 56'. 4", 098 = 37°. 12'. 51": det fjerde, göra 2ᵗ. 28'. 27" i tid, då Uret är riktadt efter 24 timmar på et Sol-dygn. Om nu Procyon (M) obſerveras på östra sidan til Ex. af Meridian, då den har högden UM och finnes i Tim-Cirkeln PMD; är klart, at Regulus först efter 2ᵗ. 28'. 27" skulle hinna til samma afstånd ifrån Meridian. Men då hade den större högd än MU; om den derföre skal kunna obſerveras vid lika högd, bör den, innan nyſsnämde tids förlopp, finnas til Ex. i S, så at SV är = MU. Låt tiden imellan bägge Obſervationerna af dessa lika högder, vara = 0ᵗ. 37'. 7". Om dessa subtraheras från 2ᵗ 28'. 27", svarar resten 1ᵗ. 51'. 20" emot vinkeln SPM, som ännu återstod för Regulus, för at hinna til samma afstånd från Meridian, som Procyon hade. Genom Analogien 23ᵗ. 56'. 4",098 : 360° :: 1ᵗ. 51'. 20" : det fjerde, finnes MPS = 27°. 54'. 34". Här är således alt bekant, som fordras för at anställa räkningen; hvilket sker

på

på följande ſätt. (NB. Bokſtafven L. betyder Logarithm.)

L. a = 9,9887458.00
L. b = 9,7007521.00
L.ab = 9,6894979.00
ab = 0,4892129.21
bd.(g^2-f^2) = 0,4414197.86
k = 0,0477931.35

L. g = 9,9869895.60
× 2
L.g^2 = 9,9739791.20
g^2 = 0,9418443.91
L. f = 9,3822963.60
2
L.f^2 = 8,7645927.20
f^2 = 0.0581557.59
g^2-f^2 = 0,8836886.32

L.(g^2-f^2) = 9,9462992.30
L.b. = 9,7007521.00
L.d. = 9.9978004.60
L.bd.(g^2-f^2) = 9,6448517.90
bd.(g^2-f^2) = 0,4414197.86

L. c = 9,5996206.50
2
L. c^2 = 9,1992413.00
c^2 = 0,1582126.91

L. h = 9,6578062.80
2
Lh^2 = 9,3156725.60
h^2 = 0,2068295.52

L.b = 9,7007521.00
L.d = 9,9978004.60
L. f^2 = 8,7645927.20
L.bdf^2 = 8,4631452.80
bdf^2 = 0,0290499.45

c^2-h^2 = -0,0486168.61
-bdf^2 = -0,0290499.45
m = -0,0776668.06

L. b = 9,7007521.00
L. d = 9,9978004.60
L. f = 9,3822963.60
L. g = 9,9869895.60
L. bdfg = 9,0678384.80
n. = 0,1169064.46

L. k = 8,6793655.28	L. n^2 (2L. n) = 8,1356769.60
L. m = 8,8902354.14	L. 2 = 0,3010300.00
L. km = 7,5696009.42	L. 2 n^2 = 8,4367069.60
km = -0,0037119.40	2 n^2 = 0,0273342.36
-2 n^2 = -0,0273342.36	
p = -0,0310461.76	L. k^2 (2L. k) = 7,3587310.56
L. p = 8,4920081.46	k^2 = 0,0022841.84
	2 4 n^2 (2.2 n^2) = 0,0546684.72
L. p^2 = 6,9840162.92	q = 0,0569526.56
p^2 = 0,0009638.65	L. q = 8,7555139.86
	L. m^2 (2L. m) = 7,7804708.28
	L. m^2q = 6,5359848.14
	m^2q = 0,0003435.46

m^2q = 0,0003435.46
(r^2) p^2 - m^2q = 0,0006203.19

L. r^2 = 6,7926151.00
10
2)
L. r = 8,3963075.50
r = 0,0249062.04

x =

$$x = \pm\sqrt{\frac{-p \pm r}{q}} = \pm\sqrt{\frac{0,0310461.76 \pm 0,0249062.04}{0,0569526.56}}$$

$x = \pm\sqrt{\frac{-p+r}{q}}$	$x = \pm\sqrt{\frac{-p-r}{q}}$
$= \sqrt{\frac{0,0559523.80}{0,0569526.56}}$	$= \sqrt{\frac{0,0061399.72}{0,0569526.56}}$
L.(-p+r) = 8,7478185.64	L.(-p-r) = 7,7881664.12
L. q = 8,7555139.86	L. q = 8,7555139.86
$L.\left(\frac{-pr+}{q}\right) = 9,9923045.78$	$L.\left(\frac{-q-r}{q}\right) = 9,0326524.26$
10	10
2)	2)
$L\sqrt{\frac{-p+r}{q}} = L.x = L.Sin.\frac{1}{2}ZPS$,	$L\sqrt{\frac{-p-r}{q}} = L.x = L.Sin.\frac{1}{2}ZPS$
= 9,9961522.89	= 9,5163262.13
½ZPS = 82°.23'.3",89	½ZPS = 19°.10'.5",38
ZPS = 164°.46'.7",78	ZPS = 38.20.10,76
MPS = 27. 54.34,00	MPS = 27. 54. 34, 00
ZPM = 136. 51.33,78	ZPM = 10. 25. 36,76.

Hår åro således på den östra (antagna) sidan af Meridian, tvånne färskildta vården för hvardera vinkeln ZPS och ZPM, hårrörande af den mindre quadrat-rotens (± r) dubbla tekn; ty, hvad den stora rotens dubbla tekn vidkommer, så åndrar icke teknet (—) storleken af de nu uträknade vården, utan ger blott tilkånna, at Uplösningen åfven gäller för den andra (våstra) sidan om Meridian.

De

De tvånne större vården för vinklarna ZPS och ZPM, som näml. grunda sig på den mindre quadrat-rotens jakade tekn, passa för en Observation, som vore anstäld mera emot norra delen af Meridian; de tvånne mindre åter igen, som bero på lilla rotmärkets nekade tekn, angå en observation, som anställes när Stjernorna äro närmare södra delen af Meridian, än den norra. Algebràice äro bägge Solutionerna antingen tillika möjeliga, eller tillika omöjeliga, för hvart och et par Stjernor. Men Astronomice har denna likstämmighet icke altid rum. Bevis därpå är det uträknade Exemplet. Om vi från de fundna vinklarna gå tilbaka, och söka afstånden ZS och ZM från Zenith; så finne vi väl i bägge fallen särskildt, at de blifva aldeles lika sins imellan, som de ock böra vara: men de större vården af vinklarna gifva ZS och ZM så stora, at Stjernorna borde vara under Horizonten, och då äro de för en Observator icke mera synliga.

§. 5

För at nu anställa denna räkning, märkes at, enligt §. 2, är Sin. PS. Sin PZ. Sin. $\frac{1}{2}$ ZPS^2 + Sin. $\frac{1}{2}$ (PS — PZ)^2 = Sin. $\frac{1}{2}$ ZS^2, och likaledes Sin. PM. Sin. PZ. Sin. $\frac{1}{2}$ ZPM^2 + Sin. $\frac{1}{2}$ (PM — PZ)^2 = Sin. $\frac{1}{2}$ ZM^2. Om de i §. 3. antagna förkortningar äfven här nyttjas, och tillika sättes Sin. $\frac{1}{2}$ ZPM = y; förvandlas nyss anförde Formler i följande: $abx^2 + c^2 =$ Sin. $\frac{1}{2}$ ZS^2, och $bdy^2 + h^2 =$ Sin. $\frac{1}{2}$ ZM^2. I den första händelsen antagas de fundna vinklarne ZPS = 164°. 46.' 7", 78 och ZPM =

136°.

136°. 51'. 33", 78; samt i den andra, ZPS = 38°. 20'. 10", 76 och ZPM = 10° 25'. 36", 76.

I.	II.
L. a = 9,9887458.00	L. a = 9,9887458.00
L. b = 9,7007521.00	L. b = 9,7007521.00
L. x^2 = 9,9923045.78	L. x^2 = 9,0326524.06
L. abx^2 = 9,6818024.78	L. abx^2 = 8,7221503.06
abx^2 = 0,4806207.45	abx^2 = 0,0527412.32
c^2 = 0,1582126.91	c^2 = 0,1582126.01
Sin. $\frac{1}{2}ZS^2$ = 0,6388334.36	Sin. $\frac{1}{2}ZS^2$ = 0,2109539.23
L.S $\frac{1}{2}ZS^2$ = 9,8053876.36	L.S $\frac{1}{2}ZS^2$ = 9,3241875.81
10	10
2)	2)
L.S $\frac{1}{2}ZS$ = 9,9026938.36	L.S $\frac{1}{2}ZS$ = 9,6620937.90
$\frac{1}{2}ZS$ = 53°.3'.37", 80	$\frac{1}{2}ZS$ = 27°.20'.30", 37
ZS = 106. 7. 15, 60.	ZS = 54. 41. 0, 74
L. b = 9,7007521.00	L. b = 9,7007521.00
L. d = 9,9978004.60	L. d = 9,9978004.60
L. y^2 = 9,9369352.38	L. y^2 = 7,9168044.20
L. bdy^2 = 9,6354877.98	L. bdy^2 = 7,6153569.80
bdy^2 = 0,4320040.57	bdy^2 = 0,0041243.64
h^2 = 0,2068295.52	h^2 = 0,2068295.52
Sin $\frac{1}{2}ZM^2$ = 0,6388336.09	Sin $\frac{1}{2}ZM^2$ = 0,2109539.16
L.S $\frac{1}{2}ZM^2$ = 9,8053877.54	L.S $\frac{1}{2}ZM^2$ = 9,3241875.67
10,	10
2)	2)
L.S $\frac{1}{2}ZM$ = 9,9026938.77	LS $\frac{1}{2}ZM$ = 9,6620937.83
$\frac{1}{2}ZM$ = 53°.3'.37", 83	$\frac{1}{2}ZM$ = 27°.20'.30" 36
ZM = 106. 7. 15, 66.	ZM = 54. 41. 0, 72.

I den

I den förfta händelfen fkilja fig de nu fundna värden af ZS och ZM på 0″,06 och i den andra på 0″,02; hvilka fkilnader äro af ingen betydenhet. Den förfta vifar, när ftjernorna, enligt den gifna vinkeln MPS, voro lika djupt nedfänkta under Horizonten; hvilken händelfe väl kan begripas, men icke obferveras: men den andra händelfen är den, fom paffar för en möjelig obfervation.

När man förvandlar de fundna vinklarna i tid, finner man, hvad klockan på det nyttjade Uret är, när Stjernorna hunnit til Meridian. Nu vet man äfven, af Solens ftälle i Eclipticam, hvad klockan bör vara, när Stjernorna culminera; altfå är Urets gång bekant. Ju nogare man känner Urets gång, huru mycket näml. det drar fig på et Sol-dygn; defto nogare är vinkeln MPS bekant, och defto accuratare blir Urets correction. Men fkulle Uret gå mycket ojämt, och något märkeligt fel deraf upkommit i värdet af vinkeln MPS; är klart, at äfven vinklarne ZPS och ZPM blifva felaktige. Men det bäfta är, at fjelfva Methoden ger tilkänna, när de det äro. I den händelfen ftämmer näml. icke den mifsvisningen, fom uträknas af vinkeln ZPS, öfverens med den, fom härledes af ZPM, under den förutfättningen, at Uret drar fig få eller få mycket jämt på et Sol-dygn. Methoden fäger fåledes åtminftone fjelf til; hvilket icke alla andra Methoder at rätta Urets mifsvisning göra, ehuru de alla fakna något vigt fätt, at för hvad tids-punkt fom helft, beftämma mifsvisningen på et Ur, fom icke drar fig någorlunda jämt.



Slåg-

Slägtet Plåttmask, PHYLLIDOCE;

beskrifvet af

ADOLPH MODEER.

---

1. §.

Man har tilförene upställt Plåttmaskarna under slägtet *Medusa* och med än mindre skäl ibland Tossingarne (*Holothuria*), som närmare nedanföre skal inhämtas. LÖFLING *Sp. R.* p. 104. insåg nödvändigheten at Plåttmaskarne borde utgöra et eget slägte. BROWNE H. N. of Jam. p. 387, af egen drift verkställde det samma til någon del och gaf åfvansagde Latinska namn, som förmodeligen är hämtadt af det Grekiska *phyllon* och *dolikos*, eller *okys:* et utbredt eller snält löpande blad. Hufvudsakligen föreställa de hit hörande arter en fastare geléaktig bruskaktig eller stundom någorlunda läderlik mer och mindre kretsrund och platt kropp, åfvanpå i midten merändels med en knöllik uphögning, inunder mindre skålig än platt. Deras daning är väl närmast lik Sjökalfvarne (*Medusa*), men Plåttmaskarne hafva undra Spegeln tätt besatt med Trefvare som, indragne, föreställa vårtor och gifva undra sidan et utseende som vore den flockig eller luden, på sätt liknelsevis såsom den så kallade *tunica villosa* eller inra sidan af vissa djurens inelfvor. Klängena sitta ytterst eller utom Trefvarne, och äro gemenligen befatta med små knoppar på sina stjelkar, och en art förer jämväl på ryggen en kam såsom et

slags

ſlags ſegel, men måſte ej bortblandas med *Bidevinds-Seglaren*, ſom redan under *Hafsblåſorna* (Kgl. Vet. Acad. Handl. 1789. p. 285.) blifvit beſkrifven, m. m. ſom nedanföre ſkal ſägas.

2. §.

I ånledning häraf, och ſom desutom Sjökalf Slägtet redan är ſå ganſka talrikt, har altſå nödvändigheten fordrat at af Plättmaſkarne upföra et ſärſkildt Slägte, då man anſett deras känneteken blifva: CORPUS *gelatinoſo-cartilagineum ſæpius orbiculatum, depreſſum; ſupra radiatim concentriceque ſtriatum, plerisque in medio elato-umbonatum, quibusdam criſta perpendiculari velatum.* Os *inferum centrale, ſubtubuloſo-prominulum.* TENTACULA *conferta, ſubretractilia, apice acetabuliformia, Os cingentia, Diſcumque ordinibus plurimis quaſi vellere veſtientia.* CIRRI *numeroſi filiformes, Tentaculis contermini, ſæpius glandulis minutis pedicellatis obſeſſi.* Det är: KROPPEN *geléaktig och något när bruſkaktig, kretsrund och platt, åfvanpå med ſtrålvis och kretsvis gående ſtrimor, de fläſte i midten med en uphögd ås, ſtundom med en ſegellik kam.* MUNNEN *i midten inunder, något rörlikt utſtående.* TREFVARE *til myckenhet, något indrageliga och i ändan ſugvårtlike, omgifvande Munnen och i flere ordningar betäckande Spegeln ſåſom med en flockig fäll.* KLÅNGEN *många, ſmala ſom Trådar, näſt utomkring Trefvarne ſittande, merändels med ſmå ſtjelkförande körtlar beſatte.* Större delen af Kroppen är i midten altid faſtare eller broſkaktigare, ſom fördenſkull fått namn af *Kärne* (*Nucleus*); de ſom ſynas vara helt och hållet af et dylikt faſtare ämne, hafva

va dock en ſmal hinnlik bråm rundt omkring kanten.

3. §.

Munnen beſtår af en liten utſittande mage eller et ſvalg med ſin öpning, bågge kunna utſkjutas och utvidgas ſamt åter hopdragas ſå at den ſer ut ſåſom en liten körtel eller en liten kött-ring. *Treſvarne* kunna åſven något indragas eller förlångas och förkortas; åſven på ändan i ſynnerhet utvidgas, medelſt en däri befintlig och utvidgelig öpning: de kunna ſåledes vid förekommande ting anſugas, man menar at de jämvål tjena til luſthämtning. *Klångena* äro ganſka många, men ſynas dock mindre talrike än Treſvarne, äro ock tjockare åtminſtone flere gånger långre eller af mer än halfva kroppens tvärlinea, lära åſven vara något hopdrageliga, emedan en del äro mycket kortare än de öfrige ſamt af ſtörre och mindre längd. De äro angränſande intil Treſvarne, och då deſſe intaga hela undra ſpegeln ända ut til brädden, ſå ſitta Klångena i ſjelſva kanten af kroppen. På de ſläſte Arter äro Klångena beſatte med ſmå mörka knapplike kroppar, eller ſom ſmå knappnålshuſvuden, i ändan med fina korta hårtippar, och deſſe knoppar eller körtlar ſitta på eller äro vidhäſtade medelſt en ſmal ſtjelk, något tätt ſittande, men tätaſt mot ändan af Klångena. Jag vågar ej giſſa at berörde ſmå kroppar äro ägg eller Plåttmaſkarnes foſter. Efter beſkaffenhet eller Kråkets behag hänga Klångena dels utföre i vatnet, dels hållas de vågrätt, alt ſom deras fart eller rörelſe fordrar.

4. §.

Plåttmaſkarnes lefnads-omſtåndigheter, ſynas i många mål inträffa med Sjökalfvarne. Af hvad redan år ſagdt, inhåmtas at Plåttmaſkarne åro Hafskråk, och då Hafvet år någorlunda ſtilla, får man viſſa tider ſe dem i ſtora hopar rö eller ſegla i eller på vatnets yta, en viſs Art lika ſom med utſpånda ſegel, i ſtora ſkaror och ſlottor. Troligen bidraga de til ſamma tjenſtverk ſom Hafsblåſorna, ofelbart tjena de åtſkilliga Hafsdjur til föda; åfven åtas en del af viſſa Folkſlag. Hvari Plåttmaſkarnes föda beſtår, lår ånnu icke ſåkert vara bekant; I likhet med deras nårmaſte anförvanter, måſte de ofelbart vara Sjöröfvare ſamt gripa ſmå Fiſkar och Vatn-Yrſån.

5. §.

N:o 1. *SEGEL-PLÅTTMASK* (*Phyllidoce Velella*). *Kroppen aflångt kretsrund, Rygg-åſen med en omvändt hjertformig och utſpänd kam; Klångena inom brädden, ſyllika och enkla.*

Imperati lår hafva varit den förſte, ſom omtalt och afritat denna Plåttmaſk i ſin H. N. L. 28. c. 1. t. p. 912, under namn af *Velum marinum coloris cærulei.* Dårefter har Columna gjordt det ſamma, men något båttre och omſtåndeligare i ſin Ecphr. p. 20. t. 22 under namnet *urtica marina ſoluta rarior*, *VELELLA dicta.* Ånnu omſtåndeligare och tydeligare år den anförd med det nu brukliga Grekiſka namnet *Armeniſtari* af Carburi i Nuova Raccolta d'Opuſc. 3, hvilket ockſå finnes intaget i *Algem. Magaz. der Nat.* 10. p. 143.

p. 143. f. 1-3. Några anmårkningar dåröfver finner man ock hos BOHADSCH *See Th.* p. 132. Det lår åfven vara famma Plåttmafk fom DANA befkrifvit i Act. Taurin. 2. p. 206, och fom jåmvål finnes intagen i ROZIERS Journ. och Tyfka Öfverfåttn. deraf 1. p. 3. Man kan ej eller annat förmoda, ån at det år ockfå denne Plåttmafk, fom BROWN N. H. of Jam. p. 387. t. 48. f. 1, upgifvit under namnet *Phyllidoce labris cæruleis;* faft befkrifningen år kort och ritningen mindre tydelig. Dåremot har FORSKÅL mycket vål både befkrifvit och afritat den i fina Defcr. p. 104. t. 26. f. K, famt kallat den *HOLOTHURIA SPIRANS ovalis, cærulea, oblique criftata; fubtus tentaculis difci albis, radiis longioribus nudis cæruleis: an Thalia Linnæi?*

6. §.

Til fvar på fiftnåmnde fråga hånvifar man Låfaren til *Lirmafk*- (*Salpa*) och *Toffing*- (*Holothuria*) Slågterne, dår man lår tilråckeligen af jåmförelfen blifva uplyft, at detta Kråk hvarken år Holothuria eller Thalia. Ehuru LÖFLING *Sp. R.* p. 104, korteligen befkrifver Segel-Plåttmafken under namnet *Medufa velella feu Galera*, få gifver han dock tilkånna at den icke heller råtteligen kan vara någon Medufa. v. LINNÉ S. N. XII. p. 1098, har likvål uptagit den med namnet *MEDUSA VELELLA ovalis concentrice ftriata, margine ciliato, fupra velo membranaceo*, och det famma har BLUMENBACH följt i defs Handb. p. 418. Man lår anfedt de utbredde Klången eller Trefvare fafom ciliæ, annars år brådden eller kanten verkeligen icke franfad.

Leske Anf. Gr. 1. p. 514, fåger, *die SEGEL-QVALLE rund, oben mit einem hdutigen Segel, unten faſt gantz mit Fühlfäden beſetzt.* Jag kallar den *PHYLLIDOCE VELELLA: Corpore orbiculato-ovali, umbone dorſi criſta ſub-obcordata explanata; Cirris infra limbum ſubulatis, ſimplicibus.* Åndteligen år ockſå denne Plåttmaſk under merberörde namn omförmåld hos Houttuyn och Stat. Müller Nat. Syſt 6. p. 127. Den finnes både i ſtora Oceanen imellan Våndkretſarne förmodeligen öfveralt, men åtminſtone veſter ut; I Medelhafvet viſar den ſig med viſſa vindar och viſſa årstider i oråkneliga ſkaror på det ſtilla Hafvets yta ſeglande. Greker och en del Italienare kalla den *Armeniſtari*, på Africanſka kuſten heter den *Libecci*, på Spanſka kallas den *Galera* och *Capacha de Velha*, på Sicilianſka *Velleſſe velledde* och på Franſka *Valette*.

7. §.

Nedra delen af *Kroppen*, hatten eller ſåſom ock andre ſåga foten, håller vanligen två tum i långd och en half i bredd: den år åfvanpå teknad med många ifrån medelpunkten til bråd-den gående ſtrimor, ſamt åfven med rundtom gående och jämnlöpande ſtrimor den ena utom den andra (§: 2.), aldeles ſåſom på flera andra Maſkkråks Slågter til ex. *Sjöſtrålarne* (*Actiniæ*). *Kärnen* eller den faſtare delen i midten, år af fotens figur men faſtare, har ſamma plan med foten inunder och år ſvartblå; men åfvanöfver foten upſtår kårnen i en kågel-formig ås, och år hvit, ſamt mörkblå i kanten, omgifven af ſtarka ringlar. Inom denna ås genomlyſer

en

en annan och mindre kårne, fom år mörkblå. Den breda brådden af foten år egenteligen geléacktig och böjelig, nårmaſt omkring kårnen blekblå med ſvarta eller mörkblå prickar; det ytterſta af brådden år tunt och genomſkinligt, blekblåacktigt och utan flåckar. *Kammen* år fåſtad vid kårnen fom utgör kammens midteldel, til formen lik et blad med ſpitſen upåt våndt, ſtående i en ſned ſtållning mot fotens långsåtgående midtellinea. Den år tunn och något böjelig i kanterna, men i midten tjockare och faſtare, få at det medlerſta ockſå kan anſes ſåſom kammens kårne förent med kroppens ås. Kammens kårne år följakteligen af ſamma ſkapnad fom kammen, har nedifrån många upſtigande och greniga mörkare ådror, men år annars ſkyfårgad och ytterſt blåprickig. Det öfriga eller det böjeliga af kammen har upſtående något krökta eller med des kanter jåmnlöpande enkla och hvitaktiga ådror, år blåacktigt och i kanterna blått. Denne kam kan mycket egenteligare, ån på *Bidevinds-Seglaren* liknas vid et ſegel: des beſynnerliga ſtållning efter en viſs vinkel af vid paſs 45 grader, kan icke vara förgåfves och ej heller i annan affigt ån at nyttjas ſåſom et ſegel. Berörde ſtållning gör ſåledes, at då Kråket fåller, upreſer eller hvålfver någondera af kammens kanter eller ſidor: få kan Kråket braſſa up eller ſegla med alla vindar och ſnart ſagdt åt hvad håll det vil. Kammen ſtår då uprått öfver vatnets yta, emedan kroppen flyter dåråfvanpå, och til åror ſamt ſtyre tjena des Klången, dem vi nu nedanföre ſkole omtala. Det år dock et ogrundat miſs-

 tag,

tag, at Kråket kan nedlägga och åter upspänna sit segel eller kam.

8. §.

I midten inunder kroppen eller foten, befinnes en liten utstående klotrund och hvit mage eller svalg, hvari den cirkelrunda *Mundöpningen* kan utskjutas, såsom et i ändan afhugget kågelformigt rör, och mycket utvidgas äfven som sjelfva magen eller svalget. Rundtomkring detta lilla svalg, är hela fotens kärne intagen af en myckenhet ganska korta hvitacktiga *Tresvare*, nedtil och uptil tjockare, liksom tvåknutige (binoda); den yttre knuten af hvarje Tresvare, är i ändan försedd med en utvidgelig öpning. En sådan öpning omtalar äfven LÖFLING, men tillägger ocksa at Tresvarne öfver alt äro försedde med prickade sugvårtor såsom på *Bleckspru tarna*, Sepia, (undique orbiculis punctatis referta Tentaculorum Sepiæ); Troligen bör härmed förstås Klångena, som strax skola omtalas, ty på Tresvarne skulle svårligen några sugvårtor få rum i anseende til deras korthet, sådana sugvårtor skulle jämväl hindra deras sammandragning: på de följande Plåttmask-arters Klången skole vi härutinnan finna någon likhet hvad de stjelkförande körtlar beträffar (§. 3.). I öfrigt kunna Tresvarne utsträckas, våndas åt alla håll och åter tilsammandragas. Ifrån berörde kärnes yttersta gräns och där Tresvarne uphöra, utstå långre och kortare samt utföre spitsade *Klången*, hvilka alt efter deras längd eller utsträckning och då de komma i en vågrät ställning, stå och räcka mer och mindre utom fotens brädd. Til färgen äro de ljus-

ljusblåacktiga, å ömse sidor mörka och med en midtigenom längs åt löpande mörk sträng. Til äfventyrs har LÖFLING, som sagdt är, på dem märkt omnämnde vårtor, men FORSKÅL har icke sedt sådana: de öfrige Plåttmaskar hafva dem, monne de ej vissa tider på Segel-Plåttmaskarne affalla, monne de då ej äro ägg eller Foster (§. 3.)?

9. §.

När Plåttmaskarne hysas i et vatnglas, färga de vatnet blått; när de deri dö, göra de det stinkande och Klängena falla af, i Sprit hvitnar kroppen öfveralt. De ringlar som omgifva kroppens kärne (§. 7.), visa invändigt åtskilliga rörliga väderbubblor; detta synes utmärka at samma ringlar äro ihåliga, och at de til äfventyrs utgöra Kråkets lungor. I sådan händelse bidraga Tresvarne til lufthämtningen, ty när Kråket vänder undra sidan up, ser man at det öpnar Tresvarne och at åtskilliga väderbubblor vidhänga. Om desse Segelmaskar läggas på oljadt papper och förvaras i skugga, bibehålla de sin färg ehuru den något rodnar; men så snart hafsvatn påslås, får den åter sin vanliga blåhet: desse händelser torde äfven för den högre Chemien vara anmärkningsvärde. Deras fastare delar eller Kärnor finnas stundom flytande i Hafvet, och utgöra et hemvist för små *Vatngråsuggor* och Enögon, som förmodeligen upätit de blötare delar. Ehuru CARBURI skäligen väl beskrifvit Segel-Plåttmaskarna, så äro dock en del af hans meningar därom både besynnerliga och, om man ej säger för alsvarsamt, en-

ſaldige: han menar til ex. at ſå långe de äro unga, äro de omgifne af et ſkal ſåſom en Snäcka och utgöra verkeligen de ſå kallade Blå-Topp-Snäckor (Trochus Ianthinus), men at de ſedermera när de utvuxit, krypa utur ſkalet och förblifva nakne Plättmaſkar. Äfven håller han före at de äro Landt-Kråk, hålla ſig och gå vid ſtränderna, därifrån Hafvet händelſevis ſköljer ut dem, både ſåſom unge med deras ſkal, och utvuxne; at i Hafvet ſkola de icke långe uthärda, utan dö.

10. §.

Alt detta måſte vara lånt af folkets felaktiga berättelſer, ſom föregifva at berörde Snäck-Kråk är Segel-Plättmaſkens moder, och kalla det derföre *Armeniſtaromana*, förmodeligen emedan bägge gifva en blå färg, o. ſ. v. ſom på ſit rum bör omförmålas. Franſke Sjöfarare hafva berättat för Forskål, at de i öppna hafvet då det är ſtilla, upfiſka Segel-Plättmaſkarna, beſtrö dem med mjöl, ſteka med Olja eller Smör och äta dem. Imperati beſtyrker äfven det ſamma, då han ſäger at de ätas ſtekta med Olja och Salt tillagade. Hos Carburi finner man anfördt at de ätas allmänt och ſåſom en läckerhet, i ſynnerhet i Faſtlagen, dels rå, men bränna då något på Tungan hvarföre gerna Bröd ätes därtil: dels med Olja och Ättika ſåſom Sallat: dels ſåſom Paſtey, kallad *Armeniſtarepita*: dels på det ſätt ſom äfvan ſades, och äfven med Limonſaft, genom hvilken den blå färgen blifver ganſka högt Purpurröd. När de ätas råa, blifva mun ſamt händer blå, likſom när vi äte våra Blåbär. Slemmet eller de Våtſkor

ſom

ſom deſſe Plåttmaſkar hyſa, har en ganſka angenåm ſmak af et ſyrligt ſalt; det åro ſåledes Kråkets ågande ſafter ſom gõra det ſmakeligt, emedan alt det õfriga af des kropp åger ingen ſmak. At de brånna på tungan, menar Carburi hårrõra af Trefvarnes anſugande, men man lår vål ej hålla Kråket ſå långe i Munnen, at det hinner ſuga ſig faſt; dock inſtåmma alle deri, at den likſom brånnande kånſlan leder ſig ifrån Trefvarnes och Klångenas vidrõrande, men fõrmodeligen icke endaſt dåraf utan af den utſilande våtſkan, ſåſom Brown likligare anmårkt.

11. §.

N:o 2. *RODD-PLÅTTMASK* (Phyllidoce *denudata*): *Kroppen kretsrund; med något uphõgd Rygg-ås, men utan Kam; Klångena inom Brådden, trådlika med ſtjelkade Kõrtlar.*

Det hånder icke ſållan Sjõfarande, at gå fõr ſina blotta Takel: ſå år det ock med denna i jåmnfõrelſe mot fõregående Plåttmaſk, den måſte åfven nõja ſig med at fara utan mårkeligt ſegel; men deremot år den vål fõrſedd likſom med många långa och konſtigt ſkapade åror, nemligen des klången. Det år fõrmodeligen Rodd-Plåttmaſken, ſom år beſkrifven i Act. Angl. n. 301. p. 2051, under namnet *Animalculum ex Tvica maris Mediterranei.* Men Forskål, ſom til myckenhet funnit den i Medelhafvet fõrnåmligaſt omkring Malta vid ſlutet af Maji, har omſtåndeligen beſkrifvit och vål afritat den i ſina Deſcr. p. 103. Jc. t. 26. f. L. 1, dår den heter *HOLOTHURIA DENU-*

 DA,

DATA? orbicularis; cærulea, crista nulla; tentaculis disci nudis, radiis trifariam glandiferis. Af det vidsatte Frågeteknet, finner man det FORSKÅL gissningsvis ment, at den til åfventyrs kunde vara den samma som v. LINNÉ förstått under et dylikt namn; Men denne samme orått kallade Holothuria är nu mera så känd at man icke vidare lär kunna misstaga sig därpå, den hörer til et helt annat Slägte, således ganska vida åtskild och bör rätteligen heta *Salpa denudata* eller *Stump-Lirmask.* På dessa korteligen anförda skäl, kallar jag Rodd-Plåttmasken *PHYLLIDOCE DENUDATA: Corpore orbiculato, Dorso subumbonato, Crista nulla; Cirris infra Limbum, filiformibus, glandiferis.*

12. §.

Kroppens hela tvårlinea, utgör icke mer än bredden af et finger. Den öfra midteldelen, något mindre än hälften af berörde tvårlinea, utgör äfven en kretsrund men fastare och något uphögd kropp eller *Kärne*, med åtskilliga concentriska och däröfver ifrån medelpunkten strålvis utgående fina strimor: til fårgen hvit, men ytterst mörkblå. Den öfriga delen af kroppen eller Brämen, är mycket tunnare böjelig och platt, genomskinlig och blå, och i yttra kanten omgifven af en Rand med svarta tvårstrimor som syfta mot kroppens medelpunkt. *Munnen* under midten af kroppen, är aldeles af samma delning och beskaffenhet, som den på *Segel-Plåttmasken* blifvit beskrifven (§. 8). På lika sätt är det ock beskaffadt med *Tresvarne*, så at därvid icke mera kan erindras, om icke det at FORSKÅL

SKÅL tillägger at de äro aldeles släta neml. utan knutar, och at de inra eller närmast Munnen äro hvita, men de följande blifva alt mer och mer blå och genomskinliga, samt at de yttre kunna utsträcka sig til kroppens brädd, men ej längre. Sedermera och nästomkring Trefvarne, utstå *Klängena* i flera ordningar, de yttre kortare men räcka dock utom Kroppens brädd, de längsta något längre än Kroppens tvärlinea; alla äro blåacktiga, men med en midtigenomlöpande mörkare stråle: utåt äro de något tjockare; samt inunder och å ömse sidor med en rad korta och ganska fina hår eller stjelkar, som hvardera föra en mörkblå knapp eller Körtel. Desse Körtlar utgöra ungefärligen et antal af 5 til 6 i hvarje rad, och blifva alt större ju längre de utföre äro belägne. Kråket kan böja sin Bråm efter behag, och äfven Klängena men ej indraga dem. Stundom ser man det också utom Munnen utsträcka sina geléacktiga, hvita och långa Inelfvor eller Tarmar. I det vatnglas som Kråket hölls inneslutet en eller annan timme, syntes på botn medelst fynglas små nästan Cubiska Kroppar, skyfärgade med en liten mörk fläck i midten af undra sidan och en mörkvägig (sinuosu) strek upreft inom Kroppens fyra vinklar; Antingen desse Kroppar voro ägg eller excrementer, har man sig icke bekant. Då Rodd-Plättmasken lades i Sprit, miste den sin färg och Klängena gingo äfven förlorade.

13. §.

N:o 3. *KNAPP-PLÅTTMASK* (Phyllidoce *Porpita*): *Kroppen kretsrund, öfveralt jämn*

och

och utan Kam; Klängena i Brädden sittande, trådlika, med stjelkade Körtlar.

v. LINNÉ har erhållit denna Plåttmaſk ifrån Oſtindien håmtad ibland det flytande Hafsgråſet Sargazzo, ſamt har beſkrifvit och afritat den i Amoen. 4. p. 255. t. 3. f. 7. 8, dår den heter *MEDUSA PORPITA orbicularis, ſupra plana, ſubtus ſulcata & villoſa*, och i S. N. XII. p. 1196 *MEDUSA PORPITA orbicularis ſupra plana, ſubtus convexiuſcula, ſulcata, villoſa.* Åfven år den omnåmnd i *Muſ. Teſſ.* p. 96, under namnet *Porpita.* Jag har ſedt flera ifrån åfvanberörde ſtålle, och finner dåraf at v. LINNÉ icke haft aldeles fullſtåndiga exemplar at beſkrifva, åtminſtone år intet Klånge hvarken i Ritningen eller beſkrifningen omnåmndt o. ſ. v. Jag vil dårföre jåmte den af v. LINNÉ gifna beſkrifningen foga några anmårkningar, ſedan jag förut endaſt erindrat at den har aldranårmaſte likhet med Rodd-Segelmaſken. Den år icke ſtörre ån en medelmåttig Rockknapp (ſådan ſom brukades innan den Svenſka nationella drågten antogs), eller af en nagels tvårlinea; jag har funnit de ſtörſta gå til lika tjocklek och ſtorlek ſom en enkel Kopparſlant eller en vitten (til åfventyrs et beſtåndigare jåmförelſe mått); det år, til en tums tvårlinea. Til ſin beſkaffenhet år den af et faſtare geléacktigt åmne (gelatinoſo-cartilagineum): ſådan år den helt och hållen, ſamt följackteligen utan någon ſårſkild långt mindre uphögd Kårne i midten, det år, öfver alt af et och ſamma åmne aldeles af en jåmn plan. Sållan förekomma de ſom åro aſſtångt kretsrunda, ty jag har allena

ſedt

sedt en enda sådan. Något båttre ån i Amoen. år den beskrifven och teknad (men med de måsta Klången förlorade) af KÖNIG i *Beschäft.* der Berlin. Gesellsch. 2. p. 295. t. 9. f. 2. 3, dår MÜLLER kallat den *MEDUSA UMBELLA* orbicularis, tentaculis disci nudis, marginis glandulosis, och på Tyska der *Sonnenhut*, fast han bortblandat den med Segel-Plåttmasken. Utlåggarne af v. LINNÉs System Hr. HOUTTUYN och STAT. MÜLLER 6. p. 123. t. 6. f. 1. under det illa gifna namnet *Steinqvalle*, hafva föga lemnat något uplysande.

14. §.

I kanten rundtomkring år Knapp-Plåttmasken aldeles jåmn: det år med en lodrått kant, i hvilken *Klångena* sitta så tått som möjeligt år i 2:ne ordningar en öfverst i kanten och en nederst. De åro aldeles af samma beskaffenhet som på *Rodd-Plåttmasken*, de långsta nåstan af Kroppens tvårlineas långd, några hålften kortare, alla i åndan litet smalare, och något trubbigt hvåssade. De stjelkade Körtlarne sitta vål icke så aldeles ordenteligen i tre rader, dock nårmast och vål 12 til 16 i hvarje rad, och vid åndarne af Klångena sitta de mycket tåtare. Klångena åro, sådane som de i Sprit befinnas, bleka åfven de små Körtlarnes stjelkar, men Körtlarne åro mörkbruna med små knapt med Synglas mårkeliga ljusa håruddar i åndan. Åfvanpå år Kroppen teknad med ifrån medelpunkten til brådden utlöpande fina Strimor samt på dem ganska små Knölar stålde i matta Ringlar den ena utom den andra: desse tekningar åro synliga ånskönt en sårskild blek hud betåc-

täcker hela Kroppen åfvanpå och ftiger åfven utom Kroppens brädd såsom en Bråm hvilken hånger ned och betäcker Klångenas rötter eller fäften, dock så löst at Kråket jämvål kan utbreda den vågrätt; denne hud låter fig afdraga då Kroppen därinunder, brun och betäckt med en finare hud, ännu tydeligare visar berörde tekningar. Kroppen på underfidan kullrig i midten hvälfd eller uthålad, hvarifrån och til brädden utlöpa tätt ftälde fåror, annars öfveralt inunder betäckt med et fint mjukt och kort ludd, hårrörande af en myckenhet ganska små vårtor (quasi vellere mollissimo ex papillis laceris): hårvid år åtskilligt at påminna.

15. §.

Kroppen år vål inunder försedd med en Buk-hud som, då inelfvorna äro fylda kan synas vara något kullrig, men föga märkeligen. I midten har den ingen annan hvälfning eller uthålning än *Mundöpningen*, som utvidgad nedhånger til $\frac{1}{10}$ tums längd såsom en hud-ring och fortsättning af Buk-huden, men hopdragen föreftåller en kluns eller kött-ring (annulus callosus l. carnosus); Stundom föreftåller den fig såsom et kolfformigt Snyte eller Snabel. Utomkring Munnen och på hela Bukhuden öfveralt ända til Brädden af Kroppen, fitta en oräknelig mängd ftörre och mindre ljusa *Trefvare*, aldeles sådane som på oftanämnde Rodd-Plåttmask (§. 12). De fitta vände åt alla håll, liggande och utftående alt efter som Kråkets håndelser medgifvit, och föreftåller således des undra Kropps fida en flockig eller nockad fäll; Men ingalunda har jag märkt at Trefvarne fitta i någon

gon ſådan viſs ordning med ſkilnader imellan ſom ſkulle likna Fåror. König beſkrifver deſſe Trefvare ſåſom kolfformiga Rör, ſom betäcka hela undra ſidan, och imellan dem en otalig mångd hvitacktiga hårtrådar, vid hvilka hånga ganſka ſmå gulacktiga Klot, ſom förmodeligen utgöra Kråkets Ägg. När Bukhuden aftages viſar Kroppen ſig åfven på denna ſidan mörkbrun, med fin och uphögdt prickig hud. I jämnförelſe med redan beſkrifne Plåttmaſkar, menar jag deras benämning bör blifva *PHYLLIDOCE PORPITA: Corpore orbiculato, dorſo undiqve æqvali excriſtato; Cirris marginalibus, filiformibus, glandiferis.* Af denna Plåttmaſk har v. Linné ment den ſå kallade *Knapp-Stjernkorallen* (Madrepora Porpita) vore en bildad Sten-vandling: det ſamma ſkulle åfven kunna ſägas om *Rodd-Plåttmaſken;* Men altſammans ſynes dock ganſka tvifvelacktigt, ſom på ſit egenteliga rum närmare bör viſas.



Beskrifning på et SKYDRAG, *observeradt uti Målaren och Mariæbergs Sundet den* 10 *Augusti* 1790.

af

FREDRIK GERDES.

Commissarius uti Kongl. Gen. Assist. Contoret och Adscriptus uti Kongl. Svenska Vetenskaps Academien.

Den 10 sidstledne hade jag det nöje at åskåda et härstådes sällsynt Meteoron, nemligen et Skydrag. Molnens utseende tycktes hela förmiddagen båda åska, i synnerhet kl. 11. då et starkt moln syntes uti Sydvest och et annat uti Nordvest, båda gåfvo å sina ställen mycket regn; men imellan dem var Horizonten klar, dock mycket grå och gul. Åskan hördes kl. ½ 12 men på långt håll utur båda molnen. Öfver tre qvart til 12 voro båda molnen uti full Vester combinerade; och med det samma syntes bakom Mariæbergs Sundet såsom en strid regnskur vore i antågande mot staden. Vatnet uti Sundet blef mycket oroligt, och syntes som en tjock rök på stället. Et ganska svart moln stod då öfver Sundet, med en nedåt vettande spets. I det samma blef jag varse vid stranden af Långholms berget, at vatnet häftigt kastades många famnar uti luften, aldeles likt en rök, så at jag snart hade trodt, at elden varit lös vid bergets fot; men i et ögneblick flyttades denna til utseende lika röken midt uti Sundet, då jag tydeligen såg at det var vatnet, som häftigt brusade, steg til många famnar up uti luften, och kastades uti Sneckgång åt alla sidor lika

som

ſom hvirflar af rök och damb, på ſätt, ſom den bifogade ritningen (Tab. VIII. Fig. 1.) utviſar. Den omtalte molnſtoden höll ſig altid öfver det bruſande ſtället, och ſänkte ſig ſynbart alt närmare intil vatnet; och då efter ögnemåttet endaſt några få alnar felades til combination imellan molnet och vatnet, kom en ſtark blixt ifrån Nordveſt, ſom i et ögneblik ſtillade vatnet, och Molnſtoden efter en kort ſtund fördeltes. Vinden vardt därpå nordlig och började regna ſtarkare än förut *).

Detta har jag trodt mig böra lemna Kongl. Academien underrättelſe om, åfven ſom jag af andra ſom haft tilfälle at ſe detta Meteoron, inhämtat deras berättelſe, hvilka alla i det närmaſte komma öfverens, i ſynnerhet får jag härhos bifoga Herr Kammereraren vid Kongl. Jagtvarfvet SUNDVALLS obſervation, ſom ifrån Smedsudden ſåg detta Skydrag.

O Re-

*) Synepuncten för mig til Fig. I. var ifrån et fönſter uti Kongl. Aſſiſt. Contoret på Riddareholmen; Fig. 2. föreſtäller Phénomenet ſådant, ſom Hr. Graveuren AKREL ſedt detſamma, närmare ſlutet, ifrån Norr-Bro.

✠✠✠✠✠✠✠✠

Relation *öfver den Vatten-Hvirfvel som visade sig den 10 sistl. Aug. i Mälaren, och passerade förbi Långholms-Tullen.*

Klockan ¾ til 12 f. m. syntes i vester et stort svart moln, och efter något blixtrande hördes Åskan. 10 minuter därefter och efter en starkare knall, blef jag varse gent emot Smeds-udden åt Långholmens yttra Bergsudd, en förfårlig Vatten-Hvirfvel. I förstone och innan jag observerade at denne Hvirfvel genom en rökfärgad sträng, til circa 6 tums bredd, hade communication (om jag rätt mins) med det först i vester synliga molnet, trodde jag at Åskan hade itändt någon vedskuta, emedan han i sådan form och storlek présenterade sig.

Efter et närmare beskådande härå, fann jag denna Hvirfvel, sträng och Moln, avancerande icke fortare än et Skepp i maklig vind.

Denne sträng var full af rörelse, och samlade sin styrka från förberörde Moln, på lika sätt som då man åt et stilla vatten icke lemnar för starkt utlopp.

På sådant sätt, och under et grufligt susande, rök och damb, jämte sådan rörelse och communication, som sagt är, avancerade denne Hvirfvel förbi Långholms-Tullen til circa midt-emot Jagt-Hvarfvets början åt Långholms-Landet, där han af sig sjelf eller af den därvarande

de Ström-Ådren så småningom försvann, at vatnet på det stålle icke hade starkare rörelse än i den öfriga Sjön; och Luftstrången förminskades i likhet med Hvirfvelen.

Efter Arbetsfolkets utsago, som under den tiden med tjärning å Slup-Skjulstaken voro sysslosatte; skal vid den första knallen, från Molnet synts en mörk vigg med sådan fart nedfalla, at vatnet däraf blifvit högt i vädret upkastadt; men ingen eld har hvarken därvid eller sedermera förmärkts.

Detta år alt hvad jag om denna håndelse kan berätta och med Ed fästa, Stockholm och Kongl Jagt-Hvarfvet den 12 Aug. 1790.

J. G. SANDVALL.



Anmärkning vid föregående Skydrag;

af

JOH. C. WILCKE.

Så länge sanna orsakerna til Skydrag ej äro med visshet updagade, förtjena alla Rön, som därom gifva uplysning, upmärksamhet; och sådana äro visserligen de, vid Skydraget här i Stockholm den 10 Aug. detta år i ackttagne omständigheter. Däraf stadfästes i betydelig mon, hvad jag uti mitt Försök til förklaring af dessa Meteorer (Handl. 1786. sid. 3 - 30) an-

fedt för fannolikaft, nemligen: *At Electriska kraften, uti förening med upkomne Vindhvirflar är närmaste orsaken därtil;* och torde mig i anledning däraf nu tillåtas at härom bifoga några korta anmärkningar.

Af här i Staden gjorda Meteorol. Obfervationer inhämtas: At *Barometern*, från den 1:fta til 7:de Augufti varit ftillaftående vid fin medelhögd 25,50; fönk då til 25,40 och förblef därvid til den 11:te; hvarefter han åter långfamt börjat ftiga up. Luftkretfen var fåledes denna tid, i anfeende til tyngd och tryckning, uti mycken hvila och jämvigt. *Års-varmen* hade efter *Thermometern* famma tid hunnit fit högfta, och började därifrån minfkas. Men om *Vindarne* förtjenar i fynnerhet anmärkas, at, fedan de ifrån månadens början varit fydlige, inföll lugn d. 7:de; hvarpå vinden d. 8:de kaftade om til V. och N; men efter förnyadt lugn d. 9:de, blef åter fydlig, och i fynnerhet hela förmiddagen d. 10:de var ganfka föränderlig med täta omkaftningar från Sydlig Veft- och Nordlig kant; tils omfider de Nordlige Vindarne fingo öfverhand de följande dagar.

Luftkretfen å vår ort var fördenfkull den 10:de, då Skydraget hände, förmedelft jämvigt, varme, och allmänna Vindvändningen från S. til N, men i fynnerhet de täta vindkaftningarne d. 10:de för midd. aldeles uti den ftällning, at vidfträckt omlöpande Hvirflar däruti bordt och kunnat upkomma; hvarvid de under varmen och lugnet electriferade molnen, hvilka ock den

den 6:te 7:de och 10:de bröto ut med Åſka och regn, blifvit ſamlade och förde tilhopa.

At likvål ytterligare ſjelfva traktens conformation, dår Skydraget viſade ſig, bidragit til Hvirflens concentrering uti det af berg och högder omgifna Sund imellan ſtörre fjårdar, ſluter jag dåraf at denne trakt från flera år tilbaka varit utmårkt för det Åſkmolnen, ſom hos oſs merendels komma veſter ifrån, följandes Målaren och Landtryggen åt, gemenligen dåromkring ſlå ned, ofta i ſjelfva vatnet, och flera beſynnerliga phénomener dårvid blifvit ſedde, dem man dock aldrig, förr ån denna gång, fått redig beſkrifning på.

Så vida imedlertid hvarken omlöpande Luft-Hvirflar eller Åſkemoln, hvar för ſig allena, åſtadkomma något verkligt Skydrag; utan dårtil erfordras, at Åſkemolnet råkar komma midtöfver och nedſvepas uti Luft-Hvirfvelens drag; hvarvid des Electricitet får ledning och tilfålle at ſtrömma mot jorden, ſamt dårigenom påſkynda och underhålla omloppet til formation af egentligaſte Skydrags-Hvirflen; Så har ock denne gång alt detta til pricka, och tydligare ån vid någon annan mig bekant håndelſe, tråffat in och blifvit obſerveradt.

Ty 1:0 Gofvo Blixt och dunder, långt för ån Skydraget viſade ſig, tilkånna at Molnen voro laſtade med Electricitet, och denne kraft således var tilſtådes. Samma från Syd och Nord til Weſter förenade och dårifrån antågande moln ſtodo ock nu öfver Sundet, dår Hvirfvelen af

 kaſt-

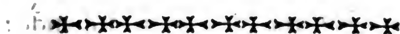
kaſtvindar mot Landet troligen var formerad och Skydraget upſtod.

2:o Frambröt ſjelfva draget på en gång utur detta moln med en håftig Åſkeknall, i form af en ſvart vigge (eller moln-ſäck) ſom tycktes ſlå ned uti vatnet, at det kaſtades högt uti luften, hvarefter ock ſjelfva dragande Hvirflen formerades, med alla dårvid af andra omtalte phénomener, ſåſom: den ſmala med vatten-ångor fylde ſträngen imellan molnet och nedra vattu-hvirflen: nedra vatnets rågande och upbruſande til et vatn-berg, hvarifrån deſs partiklar ſåſom en ſtark rök uti Spiraler upfördes och utkaſtades: Molnſpetſens förening med och ſtändiga pekande til denna Vattu-hvirfvel m. m. Alt verkningar af den imellan Molnet och vatnet öfvergående och ſtrömmande Electriciteten. Hvarföre ock,

3:o Alt detta på en gång haſtigt uphörde, och det ſynbara af Skydraget tynade af, ſå ſnart Åſkmolnet, förmedelſt en ny Blixt och Slag gifvit ifrån ſig Åſk-åmnet eller Electriciteten, hvars långſamma med ſtridt hvåſande förbundne öfvergång hittils underhållit draget.

Början och ſlutet af detta Skydrag voro ſåledes onekeligen förknippade med Blixt och Åſkedunder. Alt det öfriga följer jämvål ſå klart och tydeligen af de korta och okonſtlade, ingalunda uti denna mening dårom upgifna beſkrifningar; at detta Skydrag, ehuru hvarken af de ſtarkaſte eller långvarigaſte ån mindre våld-

våldsamt skadeliga, likvål torde få anses för et af de måst bevisande om Skydrag, såsom verkningar af Atmosphérisk Electricitet.



WAHLBOMIA indica,

beskrifven af

CARL PETER THUNBERG.

En buske med prydeliga blommor, Tab. IX. hvilken jag fann på Ön Java och som befinnes icke kunna föras under något af de förut bekante och kände Örte-Slägten, har jag velat, och åfven bordt kalla *VAHLBOMIA*, efter en snåll Botanicus och berömd Practicus, vår hedervärde Landsman, Herr Assessoren och Provincial-Medicus Doctor Joh. Gust. Wahlbom. Då min affigt varit, at inför den Kongl. Svenska Vetenskaps-Academien och den lärda verlden, til en nyttig kunskaps vinnande om denna växt, framlägga des beskrifning; har jag tillika med des benämnande velat uplifva och föreviga minnet af en emot Vetenskapen förtjent man, en af framledne Hr. Archiatern ock Riddaren Linnés första och grundlärdaste Lärjungar, samt en uti Botaniken fordom åfven så flitig medarbetare, som sedermera en uplyst och förfaren Läkare, under växternes dageliga tillämpning uti Sjukdomar och vid en förlorad helsas återhållande.

Denne buſke fann jag endaſt på Javas Ö, omkring Staden Batavia, blommande de förſte månader i året.

Beſkrifning på Slågtet år följande:

CALYX. *Perianthium* 4phyllum, ovatum, obtuſum, concavum, extus villoſum.

COROLLA 4petala, decidua. *Petala* ovata, concava, calyci æquantia, flaveſcentia.

STAM. *Filamenta* plurima, receptaculi baſi inſerta, capillaria, fuſca, corolla breviora.

Antheræ minutæ, flavæ.

PIST. *Germina* quatuor, ſupera, oblonga.

Styli 4, teretes, ſtaminibus longiores.

Stigmata obtuſa, ſubbiloba.

PERICARP. *Fructus* 4, ſtylis perſiſtentibus roſtrati.

Rami alterni teretiuſculi, cinereo-villoſi, erecto-patuli.

Folia alterna, petiolata, elliptico-ovata, acuminata, inferne integra, ſuperne ſerrata, ſupra viridia, ſubtus pallidiora, parum villoſa, patentia, digitalia.

Petioli breves, vix unguiculares.

Flores in ramulis terminales, ſubumbellati.

Umbella ſimplex et compoſita, ſubquadriflora.

Petioli et *Pedicelli* filiformes, villoſi, patuli.

Vid förſta påſeende år den lik *DILLENIÆ* Slägte, och kommer mycket nåra intil *TETRACERA;* men

Skiljes med följande kännemärken ifrån dem: *Cal.* 4phyllus. *Corolla* 4-petala. *Fructus* oblongus.

Och får sit *Rum* i Systemet uti Polyandria, Tetragynia näst efter *CIMICIFUGA*.



RAJA (Narinari);

beskrifven af

BENGT AND. EUPHRASÉN.

Ibland flera sorter Fisk, som under mit vistande på Westindiska Ön St. Barthelemi fångades, förekom äfven denna Räcka (Tab. X.), ehuru den icke kan anses för aldeles ny, utan såsom tilförene mindre tydligt och väl beskrifven, hvarföre jag uti ödmiukhet, vil til Kongl. Vetenskaps-Academiens pröfvande framgifva en kort beskrifning och ritning på den samma, hvilka i det nogaste skola öfverenskomma med Djuret, som nu finnes förvaradt uti Baron Cl. Alströmers Samlingar på Gäsevadholm.

Frances Willughby uti sin Historia Piscium p. 66, är den ende Auctor, som jag vet hafva omtalt och beskrifvit denna Räcka, där han kallar henne *Narinari Brasiliensis* eller *Aquilæ species*.

Samme Auctor har äfven Tab. C. I. Fig. 5 gifvit en mindre god Figur på den samma,

 hvil-

hvilken ej vifar des rätta fkapnad och naturliga ftällning.

Auctoren gifver åfven tilkänna, at namnet Narinari fkola Brafilienferne gifvit åt denna Råcka, och at Holländare kalla den *Pülftert* eller *Seicle*. Engelsmän få väl fom Invånare på Ön St. Barthelemi kalla den *Sting-Fifh*.

De fångades med Not, fom blef dragen uti Hamnen Carenage vid Güftavia.

Köttet är hvitt och åtes, då det tilredes på famma fätt fom färfk Råcka i Sverige, med hvilken hon kan jämföras uti fmak och godhet.

Hon torde följedes få kallas *RAJA Narinari*, hvars Specifica kännemärke bör vara Corpore lævi, fupra chalybeo, maculis albis numerofis.

Defcriptio:

Caput prominens compreffum, forma Bufonis, fupra apicem foveola transverfa notatum.

Os infra ut in congeneribus, transverfum, dentibus exiguis confertiffimis.

Oculi ad latera capitis mediocres refpectu capitis.

Aures fupra jugulum five ad bafin capitis, aperturæ rotundæ, oculis paulo majores.

Spiracula 5 fub jugulo utrinque, ut in congeneribus,

Corpus depreffum, latiffimum, angulis lateralibus acutis, pinnis marginatum, fupra chalybeum maculis albis rotundis, magnitudine

tudine pollicis diametro, adſperſum, ſubtus album.

Pinnæ anales una utrinque ad baſin caudæ, oblongæ, longitudine baſin aculei anterioris caudæ attingentes.

Pinna Dorſalis in cauda verſus baſin ejusdem ſita, minima ſubtriangularis.

Aculei duo ad finem Pinnæ Dorſalis, obliquo-compreſſi, retrorſum ſerrati, poſterior anteriore duplo longior *).

Cauda ſetiformis compreſſa a baſi apicem attenuata, apice aptera, corpore triplo-longior.

Habitat in India occidentali, juxta Inſulas Caribæas, in portu Carenage Inſulæ St. Bartholomei.

*) Af Öns innevånare ſägas deſſe taggar vara förgiftiga, emedan när någon ſkadar ſig på dem, föroſaka de en olidelig ſveda med ſvulnad.



An-

Anmärkningar om SILKES-BOMULLEN (*Bombax*) *och* MANCHENILLE-TRÅDET;

af

SAM. FAHLBERG.

SILKES-BOMULLEN, ſom är von Linnés BOMBAX *pentandrum*, och ſom Franſke Öboer i Weſtindien kalla *Fromager*, är et högt Tråd, ſom på litet afſtånd liknar en Ek, giſvandes en behaglig ſkugga under des vidt utſtråkta grenar. Det våxer båſt i ſandig och torr jordmon ſamt låter ganſka lått plantera ſig förmedelſt grenars nedſåttande, hvilka fort upvåxa, likſom alla löſa trådſorter af denna egenſkap. Jåmte des högd och lummighet, ſkulle det ſnart kullblåſa och afbrytas vid ſtarka ſtormar, hade naturen ej ofta förſedt det med tilråckeligt ſtöd på alla ſidor genom des egna rötter, hvilka uti mer och mindre vinkel mot Trådet, höja ſig öfver jorden vid Trådets ſtam, ofta öfver 8 - 10 fot, och gå ſedan uti et ſtycke med ſtammen långt ned i jorden, formerandes imellan hvarandra ſmå rum, ſom ofta öfvertåckta med tak tjena til ſkjul och inhyſesnåſten.

Bar-

---

*) Denna Bombax år den vanliga *Silkes-Bomullen*, ſom åfven finnes i Oſtindien (Se. *Panja* Hort. Malab. 3. t. 49, 50, 51.) men desutom höra åfven *B. Ceiba* och *heptaphyllum* til Flora Ind. occidentalis, ſom båda äga en fin ull, men deſſa äro ſällſammare. S.

Barken år aſkgrå, jåmn, ſkôr och tjock; den har af ſomliga blifvit nyttjad til Ptiſan ſåſom et blodrenande medel. Denna ſorten har de minſta *taggarne*, hvilka åro på långt afſtånd från hvarandra utſpridda, bruna til fårgen; mycket ſpetſiga och ſtarka, liknande i det nårmaſte en ſko - eller pumpſpik. Sjelfva Trådet år hvitgult, groftrådigt, och ungefår af ſamma faſthet ſom Pilen. Blomningstiden år uti Januario, då frukten mognar fôljande månad; och bladen bôrja utſpricka; men Trådet blifver dock ej fullkomligen grônt fôr ån i April månad, och fortſar ſedan at vara ſå, til Auguſti och September, då bladen begynna at falla af, lemnandes bara qviſtarna tils nåſta blomningstid år ôfver.

Bladen ſitta på långa ſtjelkar, enſamme, och åro af ſju ſammanſatte, ſom åro lancetlike, hvaſſe, ibland hela i kanterna, ibland fint ſågade (ſeptenata).

I medelpuncten dår bladen ſammanſtôta ſitter en liten rund *Kôrtel*.

Blommorna våxa i Klaſor gemenligen 4-5 i hvardera med långa och bôjeliga ſtjelkar, ſå at på en blom-ſtam ofta kan råknas til 100 blommor.

Blomholken år bågarelik, tjock 5 tandad.

Blombladen 5 utanpå liknande gulgrått ſammet.

Hannarnes ſtrångar 5 nedantil ſammanvuxne.

Knapparne dubbla, ſammanrullande, gule.

Honans mårke klubblikt med 5 ſkåror.

(En ſtor mångd honor åro utan mårke, och ſåledes ofruckſamme.)

Fruck-

Frukten liknar et gås-ägg, och sönderspricker när den är mogen uti 5 delar med et dån såsom frukten af *Hura Crepitans*. Kärnorna äro slåta och rödaktiga, til antalet 30-40 omgifne af en kort och mycket fin bomull eller snarare liknande kardadt silke af blågrå och skinande färg. Des myckna korthet, samt obetydliga längd är förmodligen orsaken at den ej nyttjas, ty däraf behöfves en ansenlig myckenhet til et skålpund. Den är desutom benägen at bortföras af minsta vind; så at det fordras mera aktsamhet och besvär at samla den, än den erhålne qvantiteten är värd. Til hattar torde den kan hända vid nogare försök blifva tjenlig. Nu nyttjas den til intet annat än små kuddar af somliga, eller til bröstdukar, at därmed hålla magen varm, i synnerhet som förändringar imellan dagens hetta och aftonsvalkan är mycket betydande.

MANCHENILL-TRÄDET (*Hippomane Mancinella L.*) är vackert och skuggrikt sedan blomningen uphört, samt bladen fullkomligen utvecklade. Det liknar då et Appel-träd, och när man går därunder kännes en syrlig samt någorlunda behaglig luckt. Sjöstränderne äro därmed öfveralt betäckte, helst den älskar sandig och saltaktig jordmon. Hela trädet innehåller

---

*) Til detta ändamål har man funnit förträffeligt, Ullen af et särdeles Träd som förekommer på Westindiska Öarne, af Engelsmännerne kändt under namn af Downtree, nära beslägtadt med Bombax, och hvars beskrifning torde framdeles upgifvas. Sw.

ler en fråtande saft, som utrinner ymnogt vid minsta skada, och som inom några timmar updrager hvita blåsor på skinnet af samma utseende som brånskador. Des nedhuggande har kostat ögonen på mången oförsigtig, som åtminstone får plågas af en pinsam och envis inflammation i synnerhet om saften inkommit: Dårföre brånner man gemenligen stammen vid roten innan den nedhugges, hvarigenom des giftiga egenskap förlorar sig. Trådsorten är fintrådig, fin och af en vacker gulgrå fårg ej otjenlig til meubler, så för fårgen som des goda egenskap at inga insecter uppehålla sig dåruti. Utom des nyttjas det ganska mycket til knån ock timmer i båtar och mindre fartyg, emedan det långe emotstår förruttnelse, samt blifver ej så snart maskstunget, hvilket eljest hånder fartygens botnar ganska ofta hår i hamnarna, om ej största försigtighet i akttages. För denna orsak, utrotas ej detta tråd allmånneligt, utan lemnas det i frihet på sådana stållen, hvarest ej hus eller allmånna vågar åro för nåra.

Blomningstiden år allmånnast i Maji månad då löfven börja at utspricka, och fruckten mognar och fålles vid slutet af Junii, hvarefter Trådet står grönt tils Orcan-månaderne åro förbigångne. Utdunstningen under blomningen år så stark, åfven sedan qvisten blifvit afbruten och nåstan legat hela dygnet i rummet, at des granskande och aftekning gifvit mig rödt ansigte, och rinnande samt inflammerade ögon. Han-och Honblommorna åro ej altid åtskilda, stundom finnas de stå vid en och samma stjelk (amentum), då 2-3 honor sitta nårmast des basis,

men

men i allmånhet åro de dock enſamma. Som de afvika från den af von LINNÉ upgifne characteren torde jag hår få bifoga den:

Flores maſculi amentacei 3-4 conferti, intra,
Perianthium commune 1 phyllum, l. ſquama.
proprium 2 partitum, turbinatum, *dentibus* acutis minimis. *Cor.* o.
Filamenta, 2-3-4 baſi connata, calyce longiora;
Antheræ ſubrotundæ, didymæ.
Flores feminei ſolitarii.
Perianthium 3 fidum, caducum. *Cor.* o.
Germen ovatum, magnum. *Styli.* o.
Stigmata 3. bipartita, acuta reflexa.

Fruckten år en Drupa, *) liknande en ſurkart, af ſyrlig lukt, och ſom gulnar i mon ſom den viſsnar. Den har blifvit åten af flera okunniga Europeer, utan ſynnerlig ſkada, hvaraf jag ſedt många exempel på Matroſer från Fregatten Sprengporten, och åtſkillige af vår hår varande Garniſon. Af nyfikenhet fórtårde jag ſjelf en liten bit af en vål mogen fruckt, den hade en ſótaktig ſmak i bórjan, men jag uptåckte ſnart des dolda egenſkap, medelſt en brånnande hetta i munnen och ſvalget utfóre, med en ſtråfhet i magſtrupen, likſom vid ſtark halsbrånna. Jag kånde en torſt, ſom jag knapt kunde tilfredsſtålla, drack fóljakteligen mycket, men kunde dock ej befrias från hettan i magen och munnen på 7-8 timmar, under hvilken tid,

*) *Drupa* globoſa magna, ſtigmatibus perſiſtentibus notata, carne ſpongioſo, molli.
Nux lignoſa, excavata ſcrobiculis & apophyſ.; 3-5 locularis.
Nuclei ſolitarii, angulati, membrana argentea nitenti tecti. S.

tid, jag tyckte andedrågten vara brännande. Och nästan på samma sätt, har jag hört alla beklaga sig som förtärt dem.

Trådets giftiga egenskap synes ej altid vara lika stark, men våldsammast under den tid det blommar, förlorande densamma til någon del sedan fruckten mognat..

Gustavia d. 5 Jun. 1790.

Figurernes *) uttydning, se Tab. X.

a. Föreställer Hanblommorna inom sin sqvama.
b. En Hanblomma ensam, något förstorad.
c. Äfven en sådan med 2:ne ståndare.
d. Ståndarne ännu större gjorde, nedantil hophångande.
e. En Honblomma i naturlig storlek.
f. Calyx.
g. Sjelfva Stenfruckten afskalad des köttiga yta, i naturlig storlek.
h, Fruckten tvårs öfver afskuren som inuti visar skapnaden af *Nöten* med des rum och frön.
i. Et frö.

P Om

*) Hr. Fahlberg har jämte ritning på den förre, äfven insändt en fullkomlig tekning af en hel gren af Manchenillen.



Om en Thrips, fom fkadar Kornbrodden;

af

CLAS BJERKANDER.

När Kornet är upkommet, och har 3 blad, begynner det medlerfta på många ftånd at viftna, gulna och förtorkas.

Många år har jag märkt fkadan, men icke funnit fienden, fom nederlaget förorfakat. Ändteligen innevarande år den 6 Junii, blef jag genom et Microfcop deffa röfvare varfe, hvilke den tiden voro få fmå, at de med blotta ögon nåftan voro ofynlige.

Infectet är gulaktigt, har 6 fötter, Antennæ något långre än hufvudet.

På en qvadrat aln voro 10, 20 a 30 ftånd afbitne. Skadan fker på det fättet, at förödaren i fkrufgång trånger fig ned til Kornet och affkär det medlerfta bladet, eller den upväxande lilla ftjelken, fom fnart förtorkas, hvilket nederlag vore ganfka betydande, om icke Kornet hade den egenfkap, at vid roten få flera fidofkott. Man fer imedlertid af denna anmärkning, at den medlerfta ftjelken, fom fkulle gifva ftörfta och kärnfullafte Kornet, är förlorad.

Den 20 Julii blef vag varfe i Kornftjelkarna, fom nu hade utgångna ax, Thrips Phyfa-

ſapus *), ſom har ſvart kropp och hvita vingar, hvilken ſåledes i ſin förſta ålder, lår hafva varit den, ſom förminſkar Kornet. Denna dag tycktes icke alla hafva fullvuxna vingar, utan var nu troligen för handen deras förvandlingstid til fullkomliga Inſecter.

Under den tid ſom Kornet fördärfvades, kunde man knapt uti 50 Kornſtjelkar finna en förödare, men denna tid ſägs många fullkomliga Inſecter, ofta 2 i en Kornſtjelk, ſåledes låra de ſtrax efter gjord ſkada, ſöka ſtällen til ſin förvandling.

Hof-Marſkalken, m. m. Herr CARL DE GEER ſkrifver i Kongl. Vet. Acad. Handl. år 1744 ſid. 9.

"Ännu återſtår åfven at veta råtta origine "af deſſa Inſecter, hvad ſkapnad de haft för "deras förvandling; ty at de åro förvandling un-"derkaſtade, ſom alla andra flygande Inſecter, "kan man med viſshet tro. Dock detta år ej "ſå lått at efterſpana vid ſå ſmå Kråk.

Genom föregående anmårkningar gifves anledning til någon uplysning om detta Inſectets förſta ålder.

Jag har likaledes flera ſomrar mårkt, at Grås få hvita Blomruſkor. Såſom Rågen

 be-

*) Det år om denna ſom v. Linné ſåger i Syſt. Nat. 1. 743. 2. Loti corniculati flores clauſos tumidosque reddit; *Spicas ſecales inanit.* S.

bekommer hvit-ax af Phalæna Secalis, men har icke sedt förödaren, för än den 18 Junii 1788.

Insectet är så litet, at det med blotta ögon knapt kan skådas, men genom Synglas, sågs det långt som en linea, är hvitt, har 6 fötter, lagdt på glas skiner det emot Solen såsom silfver, hela magen tycktes vara svallande, och Antennæ nästan så långa som halfva kroppen, lår efter förvandling också blifva en Thrips.

Gråsen, som blefvo beröfvade sina Blomruskor, voro

Festuca fluitans,

Secale annuum (Vår-Råg) hvilken fick hvit-ax, når han grånsade til gråsmarken, som hade ohyran.

Triticum repens.

Anthoxanthum odoratum.

Phalaris arundinacea.

Aira cespitosa.

Poa angustifolia.

Agrostis Spica Venti.

Dactylis glomerata.

Milium offusum.

Aira cœrulea. m. fl.

Ohy-

Ohyran kryper i ſkrufgång ned, och vid öfverſta leden afbiter ſtjelken, där han är mjuk och ſöt.

De omtalte gräſen voro 1788 på många ſtällen nästan alla hvita i topparna, ſå at de ſom intet kände Skadedjuren, kunde ej annat ſe, än at växterna af Solen blifvit förtorkade. Fienderna gynnades af den varma väderleken uti Junii, då Thermom. var 25, 28 a 30 grader öfver o.

Man ſer af denna anmärkning en orſak, at Gräſen på ängarna förminſkas, i det at Blomruſkorna, ſom ſkulle gifva mogna frön, då de ännu äro gröna afbitas och förtorkas.



En i Sverige ovanlig ſvår Spaſmodiſk Sjukdom (Opiſthotonos), botad genom en ſtark decoct af Valeriana Sylveſtris;

af

JOH. L. ODHELIUS

En man af 29 år blef af ſkrämſel och förkylning, under rodd på ſjön i regn och ſträngt väder ſjuk, och kände ſtrax efter hemkomſten ondt i hals och ſvalg, med ſvårighet at öpna mun-

nen, til hvilka plågor snart kom en spastisk styfhet i alla lemmar vid minsta tiltänkt rörelse samt convulsiviske ryckningar. På andra dagen, vid min ankomst, klagades därjämte öfver trögt lif, mycken ångest, och andedrägten var hindrad, hvarföre ådren genast blef öpnad, ehuru febren var föga stark, samt lavement sattes, efter hvilkets verkan gafs Tinctura Thebaica; bloden visade ingen crusta inflammatoria. Följande dagen gofvos pilulæ e colocynthide compositæ Ph. sv. Men alt detta gjorde ingen betydlig lisa; de åfvannämnde häftiga plågor angrepo Patienten med föga upskof och understundom med sådan våldsamhet at han ropade om hjelp; en kallnande svett flöt öfver hela kroppen. Och som lifvet höll sig trögt, samt munnens tilspärrande hindrade honom taga piller, löstes 1½ unts Engelskt Salt i vatn, som intogs hvar morgon, samt om qvällarne Liquor cornu cervi och Tinctura Thebaica. Härigenom började om et par dagar en myckenhet Atra Bilis afgå, som påstod i 4 dygn och gaf hopp om spasmernes uphörande, sedan underlifvet hunnit blifva fullkomligen renadt, hvarföre ock honing lades til saltet; men sedan ingen Atra Bilis mer syntes, utan afgångarne fingo naturlig fårg, ville dock spasmerne ej uphöra, tvärtom voro de ibland så starke at tungan sårades och det blef oundgångeligt at tänka på något kraftigt nervinum.

I det affeende låt jag gjöra en stark Decoct på roten af Valeriana Sylvestris; et unts pulveriserad koktes med 3 halfstop (6 libræ) vatn til

til des 1 stop (4 libræ) voro qvar, som affilades och dåraf drack Patienten 1 Libra före och lika mycket hvar eftermiddag, hvarjåmte Engelska Saltet eller Lavement efter omståndigheterna ej försummades. Knapt hade Patienten förtårt denna decoct i 2 dygn, för ån han tydeligen mårkte at krampdragen facktades; han som förut nödgades at supa til sig alt hvad han skulle förtåra med en sugning imellan slutna tånder, eller hålla i munnen genom en flaska, kunde nu småningom skilja tånderna från hvarannan och förtåra med sked. Båttringen ökades dageligen alt mera; lifvet började hållas öpet utan låkemedel och krampdragen förfvunno; når krafterne hunnit samlas at han kunde gå ut i fria luften, återvann han helsan ånnu tydligare och efter 14 dygns oafbrutne nyttjande af Decocten var Patienten aldeles befriad ifrån dessa hiskeliga spasmer, samt öfvervann en i 5 veckor uthårdad, ganska plågsam och förskråckande Sjukdom.



Anmärkningar om den Skarlakans-Feber, som varit gångbar i Stockholm innevarande år 1790;

af

A. JOH. HAGSTRÖM.

Då Skarlakans-Febern i Sverige nog sällan varit gångbar, och få observationer därom äro meddelade, men den icke desto mindre nästan hvarje gång den varit gängsen, vist sig af något olika beskaffenhet, torde ej vara otjenligt at anföra de skiljaktigheter jag funnit hos de sjuka jag sedt i år däraf plågade.

Sjukdomen började visa sig något före midsommar, men var mäst gångbar uti Julii månad och början af Augusti då våderleken, efter en långsam torka vårtiden, nu började blifva mera kulen och regnaktig. Den var då, som vanligast, mäst gångbar hos barn, dock äfven någon gång hos ungt fullvuxet folk.

År 1781 var denna Feber äfven mycket gängsen här i Stockholm, men ingen som då hade den, har nu blifvit däraf angripen, så mycket mig veterligt är, ehuru de hafva umgåtts med och ansat dem, som legat nog illa sjuke af denna Feber. Således är troligt at man af den-

denna ſjukdom, ſåſom af kopporna, ej ſmittas mera än en gång.

Då denna Feber år 1781 började med trötthet, feberaktighet och 1 a 2 dagar därefter ondt i halſen; började nu nästan alla med at 2 a 3 dagar klaga öfver ondt i halſen, innan Febern kom, och ännu 1 a 2 dagar därefter kom Skarlakans-utſlaget.

Det onda i halſen beſtod nu ſtundom uti ſvulnad och rodnad inuti halſen, mandlarne och tungſpen, men oftare var, tillika med detta onda inuti halſen, åfven ſvulnad på bägge ſidorna utanpå, i kjörtlarne under käften och under öronen, hvarjämte altid var mycken ſvårighet och plåga vid at ſvälja.

Svulnaden utanpå var ganſka långſam och gick rätt ofta til bulning; då den var i ſin högd förvårrades det onda inuti halſen, där ſvulnaden ofta ſå öktes at den ſjuke ej kunde ſvälja det minſta, och ofta braſt häl både utanpå och inuti halſen, hvarigenom en mängd ſtinkande materia utflöt, hela långa tiden.

Under det kjörtlarne inuti halſen voro mycket upſvällde, ſåg man dem betäckte ſåſom med gula eller hvita ſår, men det var allenaſt en ſlemmig materia, ſom ſatt i de af ſvulnaden utdänte öpningar, ſom vanligen äro på de ſå kallade mandlarne (Tonſillæ).

Et barn, ſom jag ſåg dö af denna ſjukdom, affomnade, ſedan det förut haft håftiga convulſioner, under det ſvulnadens högd uti och utanpå halſen hindrade det at ſvålja och hindrade blodens återkomſt från hufvudet. Et annat råddades från ſamma fara genom Iglar, ſom hos det förra, jåmte andra tjenliga medel, fåfångt anvåndes.

Kråkningarne i början af ſjukdomen voro ofta nog håftiga; utſlaget var hos de fleſte efter vanligheten, och ſjukdomen lått igenkånd af denna Skarlakans röda fårg, utbredd i ſtörre flåckar på huden; flera ſåg jag dock, ſom ej hade något utſlag, ehuru man af det onda i halſen, af kråkningarna, Febern och oron m. m. ſåg at de hade ſamma ſjukdom: de hade då ockſå umgåtts med dem, ſom haft Skarlakans-Febern och hade förut ſjelfve ej haft den, voro ſåledes ſåkert angripne af ſamma ſmitta ehuru ej utſlag blef.

Man lår ſåledes kunna taga för afgjordt, at denna ſjukdom ockſå kan gifvas utan utſlag.

Någre hade endaſt obetydelig ſvulnad i halſen och ſvårighet at ſvålja utan Feber och andra olågenheter; men Skarlakans-utſlag utan ondt i halſen, ſåg jag denna gång ingen hafva. Nåsblod infann ſig hos flera, ſtundom rått ömnigt, altid med lindring i ſjukdomen.

Hos några få åndades ſjukdomen med ſvett, men de fleſte harklade ſluteligen up myc-
ket

ket ſlem. Rodnaden förgick förr, men ſvulſten i halſen var altid långſammare, huden affjällade ſig efter vanligheten uti ſtora flingor, men jag fann ej de ſjuka ſå ömtålige för kjöld och varme, ej heller ſåg jag någon ſå den vattenaktiga ſvulnad, ſom man förut anmärkt hända efter denna ſjukdom, ehuru några voro mindre aktſamme och tidigt nog gingo ut i luften.

Däremot var ſvår vårk i armar och ben, men utan all ſvullnad, nog allmän efteråt; åfven ſom ſjukdoms-materien ſtundom kaſtade ſig på ledgångarna ſå at de ſjuke haltade däraf.

Ibland var då i ledgångarna mycken vårk, ibland åter hade de ingen vårk, utan endaſt någon ömhet vid rörelſer; och då man jämförde den lemmen med den friſka, var den ömmande längre än den andra.

Det gick ofta rått långt om innan de ſjuke återvunno ſina krafter, i ſynnerhet då de efteråt plågades af ledvårken, ehuru de hade god matluſt och tycktes för öfrigt vara friſke.

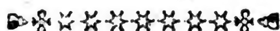
De voro då merendels under tilfriſkningen mycket ſenſible til ſinnes, föllo ofta i gråt och rördes häftigt af all ting.

Hoſta märktes ej följa på ſjukdomen, men ganſka mycket ſlem harklades up, under ſvulnaden i halſen.

Sjuk-

Sjukdomens botande skedde på vanligt sätt, allenast med den förändring at man fick hafva mer än vanlig upmärksamhet på det onda i halsen, som med mjukande omslag utanpå och fördelande samt mjukande gurgelvatten invärtes omsider antingen gick til fördelning eller bulnad. Kräkemedel och afföringar i början, och mot affjällningen lindriga svettdrifvande medel, nyttjades med förmon, stundom åderlåtning.

Då ömhet och svulnad i någon led infann sig, nyttjades gnidningar, rökning och omslag af flanell och vaxduk, men då det drog på tiden, lades med mycken nytta, genom dragsalfva, små fontaneller vid den lidande leden, hvilka länge höllos flytande.



Månens Förmörkelse observerad i Lund den 22 October 1790;

af

AND. LIDTGREN.

Väderleken var den 22 October klar och himmelen om afton tämeligen ren, några små Strömoln kommo väl ibland strykandes, men som icke hindrade at med en fyra fots Refractions Tub, observera följande momenter.

För-

	Tempus.	Verum.	
Förmörkelsen börjad	11h.	51.'	34."
Grimaldus begynner ingå i Skuggan	11.	52.	30.
Grimaldus hel ingången	11.	54.	5.
Galilæus hel ingången	11.	56.	41.
Keplerus begynner ingå	12.	2.	26.
Aristarchus ingår	12.	6.	51.
Keplerus hel ingången	12.	7.	6.
Tycho begynner at ingå	12.	13.	58.
Tycho hel ingången	12.	16.	21.
Eratostenes ingår	12.	22.	14.
Eratostenes ingången	12.	23.	38.
Manilius begynner at ingå	12.	30.	8.
Manilius hel ingången	12.	31.	42.
Menelaus begynner at ingå	12.	34.	0.
Menelaus ingången	12.	35,	26.
Plinius ingår	12.	37.	56.
Plinius ingått	12.	38.	54.
Possidonius ingår	12.	41.	16.
Langrenus begynner ingå	12.	45.	26.
Langrenus hel ingången	12.	47.	54.
Mare Crisium ingår	12.	50.	31.
Mare Crisium ingått	12.	55.	0.
Månen hel i Skuggan	12.	58.	0.

Se-

Sedan begynte blifva mera mulet, så at då Månen vid ljusets återfående imellan molnen syntes, allenast följande momenter kunde anmärkas:

Grimaldus hel utur Skuggan	14h.	42'.	22".
Galilæus hel framkommen	14.	46.	2.
Aristarchus utgången	14.	48.	29.
Keplerus hel utgått	14.	55.	36.
Copernicus begynner komma fram	14.	57.	46.
Copernicus hel utgången.	15.	0.	14.

Månen gick därpå in i tjockare moln, så at Förmörkelsens slut ej fick observeras.



FÖRTEKNING

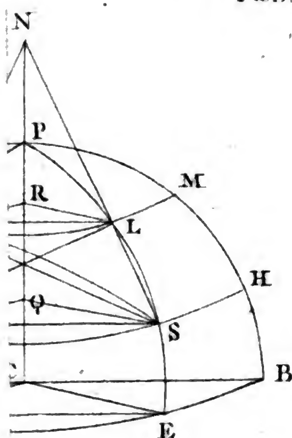
På de Rön, som äro införde i detta Qvartals Handlingar.

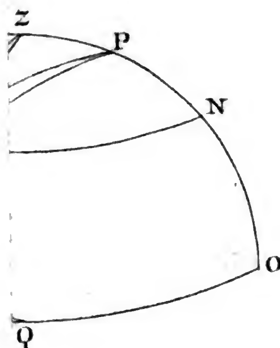
---

10. Om



Tab. VII.



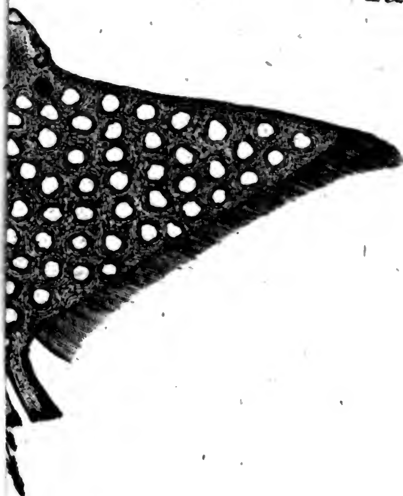




Tab. VIII.



Tab. X

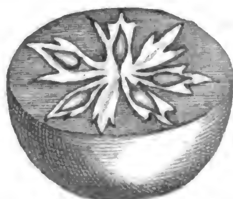


Narinari.



...nn.

g



h



i



KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER,
ÅR 1790.

PRÆSES
HERR BARON FREDRIC SPARRE,
Kongl. Maj:ts och Rikets Råd, m. m.

Försök til närmare stadgande af det besynnerliga Slägtet ibland Mask-Kräken, som blifvit kalladt MASKLILJA, VORTICELLA.

1. §.

Detta Slägte har tillförene af v. LINNÉ varit upfördt dels under *Isis*, dels under *Sertularia*

laria och dels under *Hydra*; han utmönſtrade det tillika med flera och anſåg det för et nytt Slågte, ſom det verkeligen ock år, det han kallade *Vorticella*. Men ibland alla de Maſk-Kråk ſom hit dragas, åro åtſkilliga ſom vida ſkilja ſig ifrån de öfriga, ja ſå långt at de icke en gång höra til en och ſamma claſs, emedan en del voro fria Maſkkråk, ſamt enkla eller utan at vara förente i en kropp eller ſtam; de öfriga tvårtom voro flera förenta i en ſtam och våxtliknande. Om Maſkliljornas hufvuden falla af eller löſa ſig ſjelfve från ſin ſtam och ſåledes finnas enkla, följer dåraf dock icke at de böra, emot deras natur, anſes ſåſom enkla eller råknas ibland enkla Maſkkråk.

2. §.

I anledning håraf, hafva de enkla förr til detta Slågte obehörigt förda Maſkkråk, blifvit anſedde ſåſom et eget Slågte under namn af *Ecliſſa* eller *Snurrare*, ſom utgör redan et förfårligt antal af icke mindre ån fyra och ſjutio ſårſkildte och tydelige arter. De ſednare eller ſammanſatte komma nu hår i fråga, de höra til den Claſs, ſom erhåller namn af *Våxtliknande Maſkkråk* (Phytozoa) och til den ordning, ſom blifvit kallad *Fungoſa*. Man bibehåller med ſkål detta Slågtes namn *Vorticella*, taget af det latinſka vortigo hvirfvel, emedan deſſa Kråk åſtadkomma en ſådan i vatnet dår de uppehålla ſig, ehuruvål de flåſte *Snurrare* (Ecliſſæ) ockſå göra det ſamma. Man har vål ſåledes haft alt ſkål at på Svenſka kalla detta Slågte Hvirflare (RETZIUS Inledn. til Djur-R. p. 114); men ſom

som flera andra Maskkräk hafva samma egenskap såsom berörde *Eclissa* och *Brachionus*, en Auctor Classicus i denna vetenskap tillagt det namnet et annat Slägte (MÜLLER H. V. p. 130. Prodr. p. 212), och desse nu i fråga varande kräk ganska mycket likna en blomsterqvast eller lilja: så har man haft tilräckeliga skäl at kalla deras Slägte *Maskliljor*. Des kännemärken äro ganska tydeliga, neml. *Corpus stirpiforme, stirpe fixa, fasciculata aut ramosa; capitulis prominentibus supra truncatis, contractilibus disco retuso, ore centrali.* Det är: *Kroppen växtliknande med en fästad stam, som upbär antingen i et knippe eller på särskilda grenar sina hufvuden, hvilka i öfra ändan äro tvärhuggna och sammandragliga, med utgröpt Spegel där munnen sitter i medelpuncten.*

3. §.

Hvad hufvudets delning beträffar, likna dessa Kräk aldeles *Snurrarna*, men i alt det öfriga äro de vida åtskilde. Jag vil dock medgifva at Maskliljorna naturligen borde åtfölja Snurrarne eller tvärtom, och at således desse Slägter äro artificielt åtskilda, men, det är just det som skal befordra redigheten at få rätt på dem i et Systême gjordt af menniskohand. Låtom ofs då närmare lära känna våra Maskliljor. När man undantager några få arter af detta Slägte, så äro alla de öfriga så smä at de nästan äro osynliga för blotta ögon; man lär då föreställa sig huru svårt det är, at åtskilja des delar i synnerhet, när de ofta äro mindre än $\frac{1}{10}$ del deraf: man har dock med väpnade ögon sedt at de äga mun, som öpnar och slutar sig. Hufvudet är, då det har öpnat sig, altid i öf-

ra ändan likſom tvärt afſkuret; denna platta ända kallar man *Spegel* och i medelpunkten däraf ſitter Munnen utomkring omgifven med en uphögd kam eller ring, hvilken merändels är beſatt å ömſe ſidor med två ſtundom flera och ſtundom rundtomkring omgifven med ganſka fina hårſpetſar. *Munnen* tillika med deſſa hårſpetſar kan ut och indragas, men icke hårſpetſarne för ſig ſjelfva, ſåſom de ſå kallade Pröfvare på til ex. Sniglarna, hvarföre de icke heller kunna få namn af Tentacula. Öfre kanten af hufvudet eller Spegelns bråm kan på en del aldeles tilhopaſlutas, ſå at Spegeln med alt hvad därtil hörer bortgömes. Hufvudet kan ock något förkortas ſamt utvidgas och hopdragas, men föga ſtjelkarne hvarpå de ſitta, aldeles icke ſtammen, ſå vida den ej är klånglikt vriden eller bögd.

4. §.

Stam och ſtjelkar äro ſåledes af et ſtyfvare ämne. Man har aldrig ſedt någon Maſklilja med ſin ſtam röra eller flytta ſig; Stammen är altid fäſtad vid något annat i vatnet varande ting, ſåſom någon växt, yrſå m. m.: och i ſå måtto äro Maſkliljorna äfven gemenligen ſkilda från Snurrarne, ſom med deras ſtjelk flytta ſig och ſimma med den hvart de behaga i vatnet. Roesel (Inſect. Bel. III. p. 615. t. 100. f. 5.) har en enda gång ſedt en fullkomlig Maſklilja til alla ſina hufvuden, grenar och ſtam, vara fäſtad vid et vatnglas hvari han plågade hafva deſſa Kråk; Sjelfva ſtammens ända var något vidare än ſtammen och likſom förſedd med röt-

ter;

ter: Förmodeligen var denna Maſklilja af någon vådelig händelſe ſkild. Man har dock häraf anledning at ſluta det Maſkliljorna fäſta ſig på ſamma ſätt ſom Trollmaſkarne (Hydræ), men at Maſkliljans rot måſte alt mer och mer fäſta ſig ſjelf, ſå at den aldrig loſsnår, hvarom mera nedanföre. Müller (Hiſt. Verm 1. p. 128) har åfven anmärkt et dylikt Maſkkråkens fäſtande vid vatnglaſet; men det lår icke heller annorlunda kunna anſes än et nödtvunget öfvergifvande af det ſtälle hvarvid de annars, i ſin frihet lemnade, kan hända beſtändigt förblifvit fäſtade. Man vet det hända med flera Kråk, at de öfvergifva ſin vanliga ſtällning, då de märka ſig vara i fångenſkap, för at ſöka ſin räddning.

5. §.

Det ſkal ockſå nedanföre viſas, at Maſkliljorna åfven kunna på åtſkilligt ſätt röra på ſina qviſtar och ſin ſtam, hvaraf altſå följer at deſſe ſenare äro verkeliga delar af hela kroppen. Detta oaktadt äga dock Maſkliljorna den beſynnerliga egenſkap, at deras hufvuden kunna loſſa ſig ifrån ſin ſtjelk och, utan at genaſt dö, ſynas deſſa hufvuden i vatnet ſimma af och an, ſamt röra ſig på flerehanda ſätt: än rätt fram, än i krok och än i ſpiral eller Snäcklinia o. ſ. v. Men aldrig ſer man något hufvud draga ſin ſtjelk efter ſig, ſåſom Snurrarne, hvarmed de åter ifrån dem vidare ſkiljas. Således finner man ofta hela ſtammar med ſina grenar och ſtjelkar, utan hufvuden, uttorkade och ſtyfva ſåſom en borſte. Alla hufvuden öfvergifva

icke sin stam på en gång, utan nu et, nu et annat. Man vet icke orsaken dårtil, får man sannolikt sluta, måste de öfvergifva sina stjelkar och stam når deras mognad infaller och det vill få mycket såga som, når de åro vid slutet af deras lefnadslopp och skola dö.

6. §.

Man kunde vål tycka at et hufvud, som öfvergifvit sin stjelk och stam, skulle fåsta sig och å nyo utvåxa med en ny stam och så vidare utslå grenar, stjelkar och hufvuden; man har verkeligen också fast sållan sedt et enkelt hufvud til åfventyrs vara i det affeende fåstadt, men såkrast torde vara at de föröka sig genom ågg, hvartil man funnit liknelse inuti deras kroppar, och åfven sitter utanpå flera Arter något dylikt likfom frön på Smultron eller Jordbår. Leewenhoek, för hvilken icke eller dessa Kråk varit obekanta (Contin. Arcan. ep. 96. ad Elect. Palat. p. 32. 35.) har förslagsvis upgifvit denna mening; han har åfven funnit, at dår förut en enda sådan Masklilja varit, hafva efter tvånne dygn femtio varit synliga, och har han trodt sig hafva anledning at sluta: det dessa Kråk inom 24 timmar kunna både framkomma och utvåxa til deras fullkomliga storlek. Men når man nu verkeligen ibland flera arter åfven sedt enkla hufvuden vara fåstade med mer och mindre lång stam, kan också dåraf följa at en sådan enkel Masklilja kunde alt mer och mer våxa på högden och slå ut sina grenar m. m. som nyss åfvan nåmdes, liknelsevis som det til någon del förelöper med Trollmaskarne (Hydræ), ja

ja vi få nedanföre se också denna tanke genom et märkeligt rön blifva styrkt.

Detta rön, som den nedanföre beskrifna *Klase-Maskliljan* gifvit anledning til, har också Bonnet (Contempl. de la Nat. Tom I. p. 310.) tilegnat sig, åtminstone har han utfört det med mera drifighet än någon annan. När man noga betraktar en Maskliljas stammar och stjelkar, säger han, finner man här och där små utvåxter eller ögon, i Trägårdsmästare stil at tala; gifver man akt på et af dessa ögon, så märker man det tiltaga i storlek; ändteligen faller det ifrån, det förer sin lilla stjelk, det fäster sig och det växer ut och får sin fullkomliga stam med sit hufvud. Men hvad händer vidare? denna enkla Masklilja delar sig åfvantil, så at des stam nu upbär två hufvuden med sina stjelkar; dessa två dela sig åter, och så vidare desse, så at man redan har en fullkomlig Masklilja med åtta stjelkar och hufvuden, hvaraf vidare efter omständigheterna blifva sexton, tretijotvå o. s. v.

7. §.

Maskliljorna äro fästade vid vatnväxter och oftast på åtskilliga vatn-Yrsån (§. 4.) och det på flera ställen där Yrsået hade tilfälle at krafsa dem af sig, och då det är et Enöga (Monoculus) som äger denna inqvartering, så har det icke mindre än tolf fötter och väl tolf par klor på hvarje fot at därtil betjena sig af; det synes därföre som Maskliljorna antingen vore icke til olägenhet, eller ock at de så starkt kunna fästa

Q 4 sig

ſig med ändan af deras ſtam, at det blifver en omöjelighet för Enögat at rifva dem ifrån ſig. Märkeligt är det at ROESEL (l. c. p. 608.) i akttagit, det Yrfäet dödt, få ſnart Maſkliljornas hufvuden affallit och deras ſtjelkar viſsnat. BAKER har varit af den tanke, at deſſa Maſkliljor och flera Maſkkråk ſom fäſta ſig vid Yrfän vore dem til någon plåga; Men SCHÆFFER (Grüne Armpol. p. 57. Abhandl. der Inſect. 1.) håller före at de lika ſå litet plåga dem, ſom åtſkilliga andra lefvande ting hvilka fäſta ſig vid Oſtronſkal eller andra Musſlor: ſådane fäſtande Kråks ändamål är endaſt at komma fort ifrån et ſtälle til et annat.

8. §.

De fläſte Maſkliljor finnas gerna i Sällſkap med hvarandra, ſå at på et enda litet Kråk eller växt kunna träffas flera ſtammar. Deras rörelſe beſtår allmännaſt däri, at de kunna draga Spegeln eller Munnen ut och in, eller inneſluta dem, m. m. (§§. 3. 5.) Denna Munnens ut och indragning tyckes gå ſåſom en pumpning, hvarigenom til äfventyrs den hvirfling i vatnet torde upkomma, hvilken aldeles liknar en Marſtröm hvarmedelſt de hvirfla i ſig ännu oſynligare i vatnet befintliga Kråk til ſin föda. Så har ROESEL tänkt, och det är icke ogrundadt. Hela Maſkliljornas Slägte kan underdelas 1:o i *Blomſterqvaſtlika* (Faſciculatæ ſ. umbellatæ), då alla hufvuden nedtil antingen utan ſtjelk äro förenade likſom i en punct, eller medelbarligen ſitta på ſmå ſtjelkar, ſom ifrån en punct ſtiga ut ifrån den gemenſamma ſtammen. 2:o i *Risgre-*

greniga (ramosæ), då hvarje hufvud har sin egen stjelk, som hår och dår utskjuter ifrån den gemensamma stammen, hvilka stjelkar och kunna dela sig i andra stjelkar (paniculatæ).

a) Blomsterqvastlika Masklíljor

9. §.

N:o 1. *ROS-MASKLILJAN (VORTICELLA Encrinus), Stammen ogrenad, sammanvriden, benhård; hvarje hufvud omkring öfra kanten med åtta fjäderlika strålar.*

v. Linné har förft kallat den *Isis Encrinus* stipite osseo subulato, simplicissimo, subcontorto (S. N. X. p. 800), och sedermera *Vorticella Encrinus* composita, floribus octoradiatis, stirpe simplicissima contorto-ossea (S. N. XII. p. 1317). Ellis (l' Hist. nat. des corall. p. 111. t. 37. f. A. a. B.) har gifvit den namn af *Hydra marina* arctica, corporibus multis octitentaculis basi conjunctis & scapo prælongo osseo sustentatis. Mylius (Beschreib. einer neuen Thierpflanze) kallar den blott Zoophyton groenlandicum, och af Pallas (Elench. Zooph. n. 212.) heter den *Pennatula Encrinus*. Dock kan den på långt når icke komma under samma Slägte med *Sjöpennan*, lika så litet som den kan vara en Trollmask, vid hvilkas jämförande en stor skillnad dem imellan lätteligen finnes. Med tiden torde väl hända at den utgör et eget Slägte; Imedlertid blifver, i anledning af föregående des caracter specificus säkrare: *VORTICELLA Encrinus: stirpe simplicissima, contorta, ossea; capitulis*

radiis octo pennatis. På Franska kallar man den *Polype de mer en Bouquet.*

10. §.

Detta både synnerliga och vackra Mask-kråk finnes i grönländska hafvet på et djup af mer än 100 famnar, och det kan anses såsom jättelikt inom detta Slägte. Öfra delen af kroppen eller de så kallade hufvuden utgöra en ordentelig blomma med sit blomfäste inunder, hvarvid stammen och åfvantil sjelfva kråken äro fästade, då hvarje hufvud liknelsevis kan anses såsom blad i blomman. Dessa blader eller rätteligen hufvuden utgöra et antal af 23 til 30 fästade tilsammans nedre vid berörde bladfäste, dock icke sammanvuxne; emedan hvart och et åfvantil kan böja sig huru det vill. När de äro i hvila sitta de alla tätt ihop med strålarne upråtta, då alla tilsamman se ut såsom en qvast; men når de gifva sina strålar en vågrät ställning, såsom når de äro under vatn i rörelse, kunna de väl i stort liknas vid de blommor man kallar Student-neglikor (Dianthus barbatus). Til fårgen öfver alt se de ut såsom råstadt järn, och de lukta åfven såsom torr och hårsknad fisk, hvilken då också äger en dylik fårg. Betraktar man hvarje hufvud särskildt, är det långrundt och öfra ändan omgifves af åtta strålar eller armar, som hvardera å ömse sidor med sina fibrer äro fransade såsom en penfjäder; midt imellan där desse äro fästade vid hufvudets öfra kant, det är i hufvudets eller Spegelns medelpunkt, sitter munnen som består af två tandade läppar. Det köttfulla af hufvudet är celluleust eller blåsigt,

sigt, och i dessa blåsor finnas små korn liksom et slags fin råm (Ellis l. c.)

11. §.

Det åfvanbeskrifne Blomfästet (§. 10.) är delt i flera spetsar, i anledning hvaraf man kan föreställa sig såsom bestod det af lika många blad hvilka nedantil äro förenta, och därifrån eller därigenom går hvarje hufvuds stjelk förente til en stam, hvilken upvid blomfästet betäckes af en ledig och tom hinna såsom en spatha eller folliculus af 2 til 3 tums långd förent med merberörde blomfäste och åter utföre såsom en bark betäcker samma stam ned til des ända eller rot, då denna hinna blifver bråskaktig, uptil fyrhörnig med rundade hörn; Samma hörn har åfven stammen, som följakteligen långt efter är rånnlad (canaliculatus) och vriden såsom et rep, til färgen är den brandgul. Däremot är des kärna benaktig, hvit såsom Elphenben, och den går alt smalare och smalare utföre mot stammens ända: både kärna och yta se ut i ändan, då stammen afskäres, liksom safringade, men hvilka safringar stå långt ifrån hvarandra, så at hela stammen består liksom af canaler den ena utom den andra. Hvart och et hufvud, som vid andra ändan är rundadt, har där en oräknelig mångd af fibrer eller trådar, som löpa ned i sistnämnde canaler genom blomfästet. Kärnan i stammen gäser med vinättika, och kan således lika så väl sägas vara sten- som benaktig.

12. §

12. §.

N:o 2. *GYTTRINGS MASKLILJAN (VORTICELLA conglomerata): Stammen up til grenig; hufvuden likſom hopgyttrade, öfra kanten ſtarſvigt tandad.*

v. Linné kallar denna Maſklilja i ſina Amoenitates Ac. (IV. p. 257) *Hydra conglomerata;* men ſedermera har han upfört den under namn af *Vorticella conglomerata:* floribus eroſo-dentatis; ſtirpe multiflora, craſſitie pennæ columbinæ (S. N. XII. p. 1318). Men alla Maſkliljor kunna ſägas vara multifloræ, ty v. Linné har kallat hvarje hufvud flos eller blomſter metaphorice, hvilken tvetydighet dock kan undvikas; och hvad ſtammens tjocklek beträffar, eftergifver icke heller Ris-Maſkliljan något däri, m. m. Man hade ſåledes något bättre kunnat kalla detta Kråk *VORTICELLA* conglomerata *ſtirpe ſummitate ramoſa; capitulis glomeratis, limbo eroſo-dentato.* Stammens tjocklek är i berörde Amoenitates beſkrifven ſåſom en ſmal ſkrifpenna, ſom dock kommer på et ut med hvad nyſs blifvit ſagdt. Den är en tum lång; med andra ändan är den likſom med en rot fäſtad vid något faſtare ämne, åfvan är den delt i flera olika korta grenar utan ordning, hvilka åter hafva ſina ſmärre och fördelta qviſtar på hvilkas ändar deſſa Maſkkråks hufvuden ſitta tätt tilhopa och ſåledes likſom ſammangyttrade. De finnas i Oſtindiſka hafvet; figuren finnes på dem i meranämnde Amoenitates t. 3. f. 1., men den är dock nog otydelig.

13. §.

13. §.

N:o 3. *LIKGRENIGA MASKLILJAN (VORTICELLA umbellaria): Stammen up til med merändels från en punct utskjutande grenar; hufvuden såsom klotrundade päron; munnen utomkring omgifven af en hårfrans.*

Af v. LINNÉ är den först kallad *Hydra umbellaria*, capsula ciliata globosa, corpusculo mutico (S. N. X, p. 818.) och sedermera *Vorticella umbellaria:* composita, floribus ciliatis, globosis, muticis; stirpe umbellata (S. N. XII. p. 1318.) ROESEL nämner den *der hespelein oder mispelsormige afterpolyp* (Ins. Bel. III. p. 614. t. 100). PALLAS (El. Zooph. n. 57.) kallar den *Brachionus vegetans*: stirpe rigida dichotoma; corpusculis truncatis, fimbriato ciliatis, acinis opacis. Hos MÜLLER (Hist. Verm. I. n. 135. Prodr. Zool. Dan. 2562. Anim. infus. n. 348. t. 45. f. 4.) heter den *Vorticella acinosa:* simplex, globosa, granis nigricantibus; pedunculo rigido. Äfven är den af LEDERMÜLLER anförd och afritad (Microsc. Gemüths Ergötz. — t. 88. f. t. u.). Vi kalle den *VORTICELLA* umbellaria: *stirpe sæpius umbellata; capitulis globoso-subpyriformibus, ore annulo ciliato cincto.* Jag har ej något at säga annat än sæpius umbellata, emedan ROESEL (l. c. f. 2. d. e, f. 4. t.) har visat stammar, som icke så aldeles kunna sägas vara blomqvastlika; men man finner ingen anledning til den af PALLAS anförde dichotomie.

14. §.

14. §.

Hela Maskliljan håller föga öfver en linea i längd. *Stammen* är åtta gånger längre än hufvudet, och åfvantil så utgrenad at den kan hafva ifrån 2 och ända til 50 hufvuden; *Spegeln* äfvanpå är merändels något insänkt och kanten tilbakaböjd och kantad. *Munnen* är äfven utmärkt med en ring omgifven af hår som hålla ⅓ del af hufvudets längd, inom denna ring är sjelfva öpningen til munnen; MÜLLER sätter allena 4 til 5 långa blickande hårspetsar å ömse sidor, äfven at i hufvudets öpning synes fyra til fem ringlar rörande sig såsom vågor. *Hufvudet* är annars genomskinligt blekgult och beströdt med en myckenhet små uphögda prickar; til formen är det som åfvan blifvit sagdt, MÜLLER liknar det vid han-knapparne (antheræ) på mossan kallad *Bryum* pomiforme; Inifrån genomlysa åtskilliga mörka korn, som gå til et antal omkring 30 och förmodeligen äro kråkets ägg, imellan dem synes en hvit eller ljus rund fläck och äfven en lång ljus fläck eller kropp krökt ungefärligen såsom et S, hvilket ock stundom är nästan aldeles osynligt.

Sådant ser detta Kråk ut, när det sitter i stillhet med otillsluten öpning. Men det kan också både ut- och ihopdraga sit hufvud och således något förändra des form; än är det aldeles klotrundt när det drages ihop och innesluter hela sin öpning, det kan äfven sträckas ut, at det blifver såsom et vanligt päron, eller såsom en citron då des nedra spits hvarmed det vid stjelken är fästadt är ganska ljus och ofärad

gad, och det kan äfven gifva sig en ställning at det ser ut såsom en kruka. Likgreniga Mask-liljorna uppehålla sig endast i friska och stillastående vatn, samt fästa sig på de deri varande växter samt hvad mera som förekommer; dock äro de ock sällsynte.

15. §.

N:o 4. *ÄGGFÖRANDE MASKLILJOR (VORTICELLA ovifera): Stammen uptil quastlik, med strödde hufvuden och ägg tillika. Hufvuden liksom hopgyttrade då deras stjelk klänglikt sammandrages, up och nedvändt äggformiga, tvärtrubbiga; kanten å ömse sidor med trippspetsar.*

Det är på vetenskapens modersmål *VORTICELLA ovifera: stirpe umbellato-subcymosa, læviuscula, pedunculis simul oviferis; capitulis pedicello retortili glomeratis, obovatis truncatis, Limbo utrinque ciliato.* Man har uptäckt denna också ganska märkvärdiga Maskli!ja i friska vatn vid Brüssel, och den har sedermera blifvit beskrifven af Needham, samt införd och ganska väl afritad i Spallanzanis nouv. recherches microsc. p. 268. t. 7. f. 1-6. Därefter har också Eichhorn funnit den i stillastående vatn vid Danzig, samt afritat och någorlunda beskrifvit den i sina *Beytr.* p. 31. 50. t. 2. f. K. t. 5. f. F, under namn af *der Baum.* Detta Kräk lär förmodeligen kunna räknas til de större Maskliljor, emedan det är märkeligt för ovåpnade ögon. Helt och hållet liknar det et träd med sin frukt, och en enda stam kan väl bära omkrig 1000 hufvuden oberäknadt de ägglika kroppar. *Stammen*

är

år lång, rak och slät eller utan fjäll, åfvanifrån och ända nedom midten på en sida öpen såsom en ränna hvilken tillslutes af den Inälfs-eller Tarmgång som upfyller hela denna ihåliga stam; vid nedersta ändan är den försedd med en klack eller utvidgning hvarmed den är fästad vid hvad i vatnet förekommande som Kråket finner för sig tjenligt och säkert at kunna sitta på. Ifrån öfra ändan utgå åtskilliga grenar, som fördela sig i större och mindre och hvarvid både hufvuden och de ägglike kroppar äro fästade genom små stjelkar, som äro klänglikt sammandrageliga och något längre hvarpå hufvuden sitta.

16. §.

Når Kråket år i rörelse liknar hvart och et af des *hufvuden* et up och nedvändt ägg hvaraf den tjockare ändan vore afskuren, man kan således äfven icke illa likna et sådant hufvud vid en upvänd klocka; midt uti den tvära ändan eller i spegeln formeras en öpning och å ömse sidor om des kant sitta tre hårspetsar. Hvart och et hufvud sitter på sin stjelk, stundom sitta 2 til 5 tilsammans; När alla stjelkarne sammandragas, så dragas också alla hufvuden flockvis, efter grenarnes antal, tätt tilhopa och då liknar hela Maskliljan et träd som upbär hela klasar såsom drufvor eller mullbärs-klasar: sjelfva stammen synes ock något litet på det sätt draga sig tilhopa, at den blifver något bugtig eller vågig såsom en icke mycket krökt orm; Eichhorn säger at äfven hela stammen är klänglikt sammandragelig, då alt vid sammandragningen

sö-

föreſtåller endaſt och allenaſt en ſammangyttrad klump på ſtållet dår ſtammen år anvuxen. Men i ſynnerhet åro de oftanåmde ågglike kroppar förundransvårde. De ſynas vara af et ganſka litet antal jåmförelſevis emot hufvudens myckenhet, men de åro ock tre gånger ſå ſtora ſom et hufvud. Til ſkapnaden åro de nårmaſt klotrunda och genomſkinliga, midt inuti blifver man varſe en ſlags kropp eller likſom en tjock krökt tarm, hvilken ungefårligen liknar et liggande ∞ dock med ſtor mittelögla och ganſka korta åndar; vid des ena ånda, dock vida dårifrån ſkildt, ſamt vid ſjelfva ytan af ågget ſitter en liten klotrund kropp, hvars tvårlinea endaſt år $\frac{1}{5}$ del af hela åggets. Deſſe ågglike kroppar åro hår och dår fåſtade på grenarne med ſin egen ſtjelk, med den inom ſig vid ytan hyſande lilla klotrunda kroppen ſtundom nedvånd, ſtundom vånd åt ſidan, gemenligen åt höger. Sedan man tagit åggförande Maſkliljan utur vatnet, faller det ena hufvudet af efter det andra, men de ågglike kroppar ſitta långſt qvar. Ånſkönt lemnad i vatn ſom blifvit håmtadt, lefver den dock få dagar, hufvuden falla af och förſvinna, ſtam och grenar blifva kale ſamt ſtå utſtråckte och orörlige til des ockſå de undergå deras förgångelſe.

17. §.

Jag har altſå på goda ſkål gjordt detta mårkvårdiga Kråk til en ſårſkild art under Maſkliljorna, ehuru det i ganſka mycket liknar både *Polyp*- och *Krymp-Maſkliljorna*, ſom ſtrax nedanföre ſkola omtalas. Det år ſkada at man

R icke

icke har något vidare utrönt med visshet om berörde ägglika klot antingen de äro främmande eller äggförande Maskliljans egna foster. Berättelsen säger väl qu'ils servent comme de semences pour produire des nouveaux Zoophytes de la mème nature, men gifver icke vidare ljus. Man kan dock sannolikt sluta at dessa ägg, om de äro det, då de fällas fästa sig, slå ut en ny stam, som torde utväxa af det lillä inom äggets yta sittande lilla öga, och ändteligen det öfriga af et så stort ägg, tre gånger större än modren liksom et hästfluge-ägg, utvikla inom sig ägande grenar med sina stjelkar och hufvuden. Et sådant ägg innehåller då en hel äggförande Masklilja med sin stam och alla sina grenar och hufvuden m. m och vi hafve då funnit et besynnerligt sätt huru Maskliljor och til äfventyrs flera växtliknande Kräk kunna föröka deras afkomma, hvilket en ljusare dag framdeles likväl lär närmare bejaka eller neka.

18. §.

N:o 5. *POLYP-MASKLILJAN (VORTICELLA Polypina): Stammen fjällig och styf, mångqvastlik; hufvuden aflångt ägglika, något snedt tvärtrubbiga i öfra ändan.*

v Linné har, som nedanföre skal visas, råkat at mycket bortblanda detta Maskkräk; ej underligt då det icke är större, än at det nästan helt och hållet är dölgdt för våra ögon. Det lär dock rätteligen vara denna Polyp-Masklilja som han först kallat *Polypus dichotomus*, apicibus campanulatis i sina Amoen. Vol. II. p. 57.

p. 57. N:o 4, och under N:o 5 den meningen som börjas med Hanc speciem nuper observavit illustris. noster Entomologus De Geer qvam dein uti vulgatissimam, sæpius curiosis ostendi in cochlea (*Helice* tentaculata) quæ multoties pilis quibusdam rigidis exasperatur, dum rami hujus polypi anni superioris perennant, setas referentes in testa cochleæ. Sedermera har han kallat den *Isis anastatica* stirpe capillari paniculato minutissimo (Fn. Sv. n. 2221. S. N. X. p. 800.) och åndteligen *Vorticella Anastatica*: composita, floribus campanulatis; stirpe multiflora rigescente (S. N XII. p. 1317.) Blumenbach såger såmre *Vorticella Anastatica*: stirpe multifida, floribus campanulatis (Handb. der Naturl. p. 445). Müller (H. V. n. 139. Prodr. n. 2567. Anim. infus. n. 354. t. 46. f. 5.) har båttre tråffat detta Kråkets allmånna kånnemärken i följande: *Vorticella Anastatica*, composita, oblonga, oblique truncata; Pedunculo squamoso, rigido, hvilket jag trodt mig något hafva på detta sått förbåttrat: *VORTICELLA Polypina*: *stirpe umbellato-subcomposita*, *rigida*, *squamosa*: *Capitulis oblongo ovatis*, *summitate suboblique truncatis*. I Act. nov. Havn. 2. p. 254. har åfven sistnåmde Författare gifvit flera goda anmårkningar til kunskapen om detta Kråk, under namn af *Skål-Snurrare*. Det år åfven omtalt af Bonnet, uti des Corps organisés och i Tyska öfversåttningen dåraf p. 219.

19. §.

Man menar at det år troligen denna Masklilja, som Friherre De Geer beskrifvit och åfven

afritat i Kgl. Sv. Vet. Academiens Handlingar af år 1747. p. 209. t. 6. f. 2. 3. 4. 5, dock finner man någon olikhet imellan des och Müllers gifna beskrifning. Friherre De Geer sjelf, då han i sina Mem. des Inf. T. 7. t. 30. f. 10-12 åter uptagit förberörde af honom gifna beskrifning och tekning, håller före at des fundna Maskklilja vore den samma med Barberis-Maskliljan, som nedanföre skal beskrifvas. Men härtil lärer han icke haft annat skäl än at bägge desse arter blifvit fundne på yrfån. Man måste ännu hafva en bättre tekning på Polyp-Maskliljan, om man skal kunna bifalla De Geers mening. Det af v. Linné til detta Kråk anförda stålle utur Needhams nouv. recherches microf. t. 7 f. 3. 4. 5. bör väl förstås uplagan af år 1747, men det bör rätteligen heta Trembley's Memoire hos Needham, emedan det är Trembley som skrifvit därom och hvars Memoire finnes tilhopa tryckt i nämnde edition af Needhams arbete, men som i andra uplagan däraf icke blifvit tryckt. Det blifver dock ganska svårt, då man icke altid har tilfälle at jämföra så ganska små Kråk, at såga om denna Trembley's Maskklilja är den samma med Polyp-Maskliljan. Vi skole imedlertid anse den såsom en förändring och utmärka den med β). Stirpe dichotomo, corymboso, eller *med flere gånger tvådelt stjelk, som åndteligen formerar en Blomqvast*; vi skole nedanföre särskildt närmare beskrifva den. Det stålle som utur Schæffers Armpolypen in den süssen vassern um Regensburg och Abhandl. v. Insecten t. 1. f. 3. af v. Linné anföres, är aldeles icke hit lämpeligt. At jag kallat denna i fråga varande

rande art Polypina i stället för Anastatica, dårtil skal vid beskrifningen af nästföljande art, den jag kallat Krymp-Maskliljа, fullkomligt skål visas.

20. §.

Om ej ADAM i Paradiset kånt denna på sit sått ganska besynnerliga Polyp-Masklilja, så lår LEEUWENHOEK hafva den åran at vara dess första uptåckare (Contin. Arcan. ep. 96. p. 34). Den finnes i Dammar, Insjöar och Kårr, fåstad vid våxter samt åfven vatn-Insecter, såsom *Enögon*, *vatn-Gråsuggor* m. fl., jåmvål på Snåckor och Musslor, hela sommaren och hösten, flera på et och samma Kråk eller Våxt, och de formera dår likſom en liten skog af buskar når man ser på dem med synglas, men för blotta ögon ser stållet ut såsom vore det besatt med någon orenlighet, eller såsom et mögel eller et slem. Hela Kråket år genomskinligt. *Stammen* skjuter ut från en punkt flera stjelkar, och desse på lika sått flera mindre stjelkar, til skapnad såsom små blomqvastar. Både stam och stjelkar åro nog styfva och altid utstråckta; Maskkråket kan således på intet sått draga sig tilsamman såsom någon af de föregående arter, ån mindre såsom nedanbeskrifna *Krymp-Masklilja*. Polyp-Maskliljan åger dock tvånne olika rörelser: den ena at öfra delen af hufvudet eller *Spegeln* kan indragas, såsom på de flåste Maskliljor, så at dårigenom i öfra åndan af hufvudet tildanas en iholighet; denna indragning sker mycket hastigt, men utdragning eller utslåppningen af Spegeln går mycket långsamma-

re. Den andra rörelsen består däri, at Kråket hastigt kastar eller böjer sig nedåt kroppen af til ex. det Enöga hvarvid det är fästadt, men när det åter råtar sig up går det långsamt; när Maskkråket kastar sig ned, kan man föreställa sig liksom Enögat finge lika så många slag af Kråkets hufvuden, eller liksom af lika många hamrar.

21. §.

Af det föregående kan man draga flera sannolika och märkeliga följder. När det vatnkråk, hvarpå Polyp-Maskliljan är fästad, rörer, flyttar sig eller simmar: så blifva alla på det samma sittande Maskliljor afskölgde från orenlighet som gerna fäster vid dem, de få ombyta ställe och få tilfälle at finna nya rof då de samma kunna vara utfiskade där de förut uppehållit sig. När Polyp-Maskliljorna finna en sådan brist, och Kråket hvarpå de sitta ej vil flytta sig, så behöfva dessa Maskliljor ej mera än gifva Kråket en salfva af sina hammarslag (§. 20), då det måste fara åstad. När dessa Yrfåkråk äro intagne af lättja, skaffa således dessa Maskliljor dem motion, och de äro då det samma som Styngflugorna (Oestri) för Boskapen; de draga jämväl af flyttningen gemensam nytta at finna nya utrymmen för föda, eller at blifva föda åt andra Kråk, Fiskar m. fl. som annars skulle hafva svårt vid at råka på dem i sina skrymslor. Men vi skole närmare fullfölja beskrifningen på vår Masklilja.

22. §.

På hvarje små-ſtjelk finnes et antal hufvuden ifrån 5 til 10, och kan således en enda ſtam hafva ganſka många hufvuden. De båda på ſtam och ſtjelkar ſittande genomſkinliga fjäll, har man trott vara ämnen til nya Maſkliljor; men hvarje hufvud ſynes vara upfyldt med 5 à 6 genomſkinliga klotlika korn: hvarföre kunna icke de vara Maſkliljans ägg? det hindrar dock likväl icke at ju äfven föregående mening kan vara riktig, i hvilket fall Polyp Maſkliljorna fäſta ſina ägg, vid deras framfödande, på ſina ſtjelkar. Leeuwenhoek inſtämmer äfver häri faſt han icke kallar des ägg för fjäll, utan en maſſa af ſmå klot; hvars ord äro: ramulus paſſim obſitus erat materia pellucida, qvam ex globulis conſtare cenſebam. Men om ſå är, måſte icke altid ſtjelkarne hafva et fjälligt utſeende, emedan äggen någon gång ſkola utkläckas och ſåledes deras ſynlighet förſvinna. Nog härom. När Polyp-Maſkliljan förmodeligen är på vägen at dö ut, ſå falla hufvuden efter hand af, hvarföre man ock finner Maſkliljor, hvars grenar til en del äro utan hufvuden. Man finner ſåledes ockſå des ſtammar med ſina ſtjelkar på Skalkråk och växter vara aldeles utan hufvuden, och, ſåſom af en corallíniſk art, ſtyfnar ſtam och ſtjelkar mer och mer och blifva beſtåndigt fäſtade utan at falla af; håraf få ſamma Skalkråk och växter m. m. en borſtlik ſträfhet ſom med händerna kännes, men med beväpnadt öga föreſtälla en löffallen ſkog. Ehuru ſant och riktigt alt detta är, bör man likväl, til undvikande af miſstag, erindra ſig at dylike ſkogar

ockſå träffas på våxter och döda Kråk eller djur, hvilka ſkogar likvål icke annat åro ån verkeliga våxter eller en art af moſſar: de ſamma ſom NEEDHAM ment förvandlas til Maſkkråk, men ſom både WRISBERG och SPALLANZANI Opuſc. I. c. 8, beviſt både vara och förblifva våxter; förmodeligen har NEEDHAM miſstagit ſig då han ſedt och ſammanblandat både moſſar och Maſkliljor eller Citron-Snurrare.

23. §.

Friherre DE GEER har afrifvit merberörde hufvuden, och i den åndan, ſom ſutit faſt vid ſtjelken, ſyntes en ſvart flåck. När deſſe hufvuden blifvit affóndrade, ſummo de af och an i vatnet med mycken fårdighet, ſtundom i ring, ſtundom hvirfvelvis och ſtundom rått fram, upföre och nedföre, ofta ſyntes de kullra omkring och likſom ſtupa kullbytta, och dårunder drogo de ut och in ſpegeln, på ſätt ſom åfvan år ſagdt. Håraf ſlutar Friherre DE GEER at desſa Maſkliljors hufvuden efter en viſs tid ſjelfva ſkilja ſig ifrån ſina ſtjelkar och ſin ſtam, til åfventyrs at börja en ny våxt. De af honom på detta Kråk upgifna figurer, kunna icke råknas ibland de båſta. Nu ſkole vi korteligen omtala den af TREMBLEY uptåckta Maſkliljan, ſom finnes beſkrifven i förſta franſka upl. af NEEDHAMS Nouv. découv. p. 143. och hvilken Maſklilja vi åfvan anmårkt ſåſom en förändring anförd under β. i 19. §.

24. §.

24. §.

Trembley (l. c. & Mem. des Polypes t. 14. f. 4-7) beſkrifver ſåledes denna Maſklilja, med blotta ögon ſedd, ſåſom et mögel fäſtadt vid åtſkilliga Vatnkråk och åfven på Vatnväxter ſamt blad och trådbitar. Stundom finner man den enkel, oftaſt mer och mindre ſammanſatt, ända til nåſtan oräkneliga på en ſtam och gemenligen i ſällſkap. Stammen är då delt i 2 grenar, och hvardera af deſſa åter i andra 2 grenar o. ſ. v., och på hvars och ens ytterſta ända ſitter et hufvud, ſom, då det är öpnadt, liknar en klocka med en tjock brädd, och inom brädden ſitta här och där 4 eller 5 vippſpitſar, ſom ſtundſtals antingen kröka eller räta ſig ut. Inunder den nedra rundade ändan af hufvudet, ſynes en liten klotlik knapp, ſom förenar det med ſin ſtjelk. För berörde grenarnes dichotomie blifver än närmare uplyſt när man betraktar en enkel Maſklilja, ſåſom et foſter eller förſta början til et helt ſtamtråd. En ſådan är då ej längre än $\frac{1}{240}$ del af en tum med ſtam och hufvud inberäknadt. Hufvudet är gemenligen brunaktigt, den lilla knappen ſom förenar det med ſtammen, är, åfven ſom den ſamma, genomſkinlig; men då Kråken ſällan få nytt vatn, blifva de helt och hållet bleka, förmodeligen emedan de förtärt den föda, ſom i vatnet förut funnits och nu lida hunger, och då uphör både den förökning och delning, ſom nu ſkal beſkrifvas.

25. §.

Et sådant enkelt Kråk, såsom et foster af et Stamkråk, simmar hit och dit i vatnet til des det får et tjenligt ställe at fästa sig på. Det åger då en kort stjelk eller stam, men sedan det fästat sig, förlänger sig stammen efter hand; åndteligen slutar sig hufvudet, och det delar sig i tu på långden, hvarefter man blifver varse en stam med två hufvuden på hvar sin knapt synliga stjelk. Dessa hufvuden fullkomnas efter hand, sluta och öpna sig efter behag samt hvirfla i sig sina rof som vanligt är. Imedlertid våxa dessa hufvudens stjelkar ju långre tillika med stammen; Efter någon tid eller högst 24 timmar, och sedan stjelkarne ungefärligen erhållit 4 a 5 gånger hufvudens långd, dela samma hufvuden sig åter och utvåxa på samma sätt: Sålunda har TREMBLEY imellan d. 9 och 12 Sept., ifrån en enkel Masklilja haft en blomqvast af 8 hufvuden. Stjelkarne våxa dock icke altid i en lika proportion, eller så til ex. at alla hufvuden utgöra en lika högd eller krona, såsom de äro visade i TREMBLEYS 5 figur, nej stundom är den ena stjelken kortare och den andra långre, så at det ena hufvudet på en kortare stjelk kan sitta under det andra som har en långre stjelk. På föreskrifna sätt dela dessa Maskliljor sig vidare alt i en arithmetisk proportion ifrån 8 til 16, 32, hvarefter man sedan ej långre kan räkna i anseende til dessa Kråkens myckna litenhet. De föröka sig fördenskull til sådan mångd, at de ofta utgöra en klump af en tums tvärlinia. De qvistar hvaraf hufvuden affalla, förblifva ock utan hufvuden, o. s. v. som åfvan är sagdt.

(Det öfriga hårnäst.)

ADOLPH MODEER.

****

In-

Inſect-Calender för år 1790;

Af
CLAS BJERKANDER.

	Förvandlade til Puppor.	
Aprilis d. 28.	1789.	1790.
1. Phalæna paralello-lineata.		
Majus.		
1.		
2. Phalæna verſicolor.		
3. Muſca Reſinæ.		
10.		
4. Tenthredo lutea.	18 Aug.	
19.		
5. Papilio Euphroſyne.		
21.		
6. Phalæna Tinea Pini.		
28.		
7. Papilio Napi.		
8. Lampyris ſanguinea.		
9. Phalæna Citrago.		
Junius.		
1.		
10. Phalæna Teſſarella		20 Maji.

2.

Anmärkningar.

1. De Geer Tom. 2. pl. 6. fig. 4.
6. De Geer Tom. 2 pl. 9. fig. 12.
8. Maſken bor i gammal Björk.
10. Larven mörkgrön, ſvart ſkinande hufvud, lång 2 linier, ſammanbinder 4 furubarr, gör ſedan et hvitt

	1789.	1790.
2.		
11. Phalæna mendica.	30 Oct.	
12. — — Cratægata.		
13. — — Nervoſa.	22 Aug.	
3.		
14. Leptura ſcalaris.		
4.		
15. Phalæna praſinana.		
16. — — Griſeo-reticulata.		
5.		
17. Phalæna Vernaria.		
6.		
18. Phalæna marginata.	3 Oct.	
19. — — fuſco-faſciata,		
7.		
20. Phalæna nigra criſtata.		
9.		
21. Phalæna Syringaria.	7 Sept.	
22. — — picarella		
23. — — ſtrobiliata.		
24 Chryſomela Ceramboides.		1 Jun.

10.

ſilkesbo, uti hvilket han förvandlas til Puppa. Phalænen hvitacktig och ſkinande.

13. De Geer Tom. 2. pl. 7. fig. 14.
16. — — Tom 2. pl. 7. fig. 27.
19. — — Tom. 2. pl. 5. fig. 13.
20. — — Tom. 1. pl. 28. fig. 22.
23 Maſken lefver i Grankottar, förblifver ſom Larf öfver vintren, har ſvart hufvud, ſvarta puncter på kroppen, ſom är brun.

	1789.	1790.
10.		
25. Phalæna lediana.		
26. Cantharis biguttata.		
11.		
27. Phalæna triſtata.	19 Aug.	
13.		
28. Phalæna tubuloſa.		
29. — — heteromalella		31 Majl.
30. Cerambyx Populneus.		1 Jun.
15.		
31. Phalæna notata.		
16.		
32. Phalæna remigata.	20 Aug.	
19.		
33. Phalæna dictynna Fabr.		2 Jun.
34. Apis cunicularia.		

20.

---

28. De Geer. Tom. 2. pl. 6. fig. 19.
29. Maſken mörkgrå, lång 3 linier, har ſvart ſkinande hufvud, på ryggen och ſidorna ſvarta ſkinande vårtor. Lefver af Bryum heteromallum.
30. Maſken gör förſt gångar i barken omkring ſinå Aſpar på ſjelfva ſtammen, och ibland på grenarne ſlutligen gnager han ſig in til kärnan och där förvandlas. Af denna orſak förtorkas träden i topparna.
33. Larven ſvart, hårig, gör tält öfver ſig. Lefver i ſällſkap, förtärer *Plantago lanceolata.*
34. Bor i Sandbackar. Biet bygger konſtigt et aflångt ihåligt bo af kåda och löl, hvilket lägges fullt af blomſtrens frömjöl, ſedan inqvarteras ägget och ut-

	1789.	1790.
20.		
35. Phalæna rectangulata		
21.		
36. Cynips Glechomæ.		
37. Chryſis aurata.		
22.		
38. Phalæna alticauda alba.	15 Sept.	
39. Curculio Pomorum.		11 Jun.
23.		
40. Phalæna purpuralis.		
24.		
41. Phalæna macrocephala.	4 Oct.	
42. — — oblongata.		
43. — — Veſtriniana.		

25.

---

kläckes, då maſken af frömjölet har födan, och växer til den ſtorlek, at han upfyller hela boningen och följande året utkommer biet. År 1786 togos hem i glasburk flere bo, utur hvilka Bi utkläcktes åren 1787, 88 och 89 ſom var nog beſynnerligt.

38. De Geer. Tom. 2. pl. 4. fig. 24.

39. Förſtörde detta år blomſtren på Päronträd. Maſken hvitacktig med ſvarthufvud, tilſluter blommorna ſom hvalf öfver ſig, hvilka blifva bruna och förtorkas.

40. Maſken lefde af *Origanum vulgare*; är 4 linier lång, hufvudet brunt och ſvartprickigt, en ljusgrön linea långs efter ryggen, uti hvilken är åter en ſvart linie; vid ryggen en mörkgrön rand, ſom har många puncter, och vid fötterna en hvitaktig linie.

1789. 1790.

25.

44. Papilio Argus. 9 Jun.
45. Phalæna Rhamnata.
46. — — decollata.

26.

47. Phalæna frumentalis.

27.

48. Phalæna hepatica.
49. — — boletiella.
50. Sescia sphegiformis FABR.

29.

51. Phalæna putris
52. — — didactyla.

Julius.

1.

53. Phalæna Stratiolata.
54. — — farinalis.
55. — — liliana.

56.

---

45. Masken som är vacker äter löfven på Rhamnus frangula.
46. DE GEER. Tom. 2. pl. 4. f. 21.
49. Larven bor i Svampar.
50. Masken hvitacktig, vistas på lefvande björk, imellan trädet och barken. Puppan bärar sig ut genom den samma, hvarföre man ser många hål i barken på gamla Björkar, så stora at en gåspenna kan införas.
52. Larven hvit och något luden. Lefde af Geum rivale.
55. Masken hvitgrå. Äter om våren det spåda Granbarret.

	1789.	1790.
56. Mordella frontalis.		
7.		
57. Sphex foſſoria.		
10.		
58. Phalæna cruciana		
59. — — potamogata.		
11.		
60. Phalæna Stachyella.		
14.		
61. Papilio Apollo.		12 Jun.
62. Phalæna Populata.		
19.		
63. Phalæna Coſſus.		25 Jun.
64. — — retuſana.		29 Jun.
21.		
65. Phalæna coronana.		
22.		
66. Phalæna Labyrinthella.		28 Jun.
24.		
67. Papilio Comma.		
68. Phalæna Reſinæ.		26 Jun.

25.

56. Maſken hvit, har bruna kåftar, och brunacktigt hufvud; 3 lin. lång, bor i ſvamp på Aſp.
60. Larven förtärer roten på *Stachys* paluſtris.
66. Beſkrifven i Vet. Acad. Handl. detta år ſid. 132.

1789. 1790.

25.

69. Phalæna Sagittella. 30 Jun.
70. — — Sparganiella.
71. Apis manicata.

30.

72. Ips nigra.
73. Cerambyx cylindricus. 8 Jul.
74. Muſca Piſi.

31.

75. Phalæna Typhæ.
76. — — tubifex.

Auguſtus.

1.

77. Phalæna dubitata.

7.

78. Chryſomela polita.

---

66 och 69. Vet. Acad. Handl. 1790. 2 qv. ſid. 132.
70. Uppehåller ſig i ſtielken på *Sparganium erect.*
73. Maſken gul; Viſtas i ſtielken på Chærophyllum ſylveſtre.
74. Maſken hvitgul, äter det köttacktiga uti bladen på ärter, och lemnar hinnan qvar på båda ſidor. Flugan något öfver en linie lång, ögonen ſvarta, hufvudet och fötterne gula, kroppen gråacktig.
75. Larven hvitgrå, lång 2 tum; Lefver i ſtielken på Typha anguſtifolia, och förvandlas där til Puppa.
76. De Geer, Tom. I. pl. 29. fig. 19 - 22.

	1789.	1790.
8.		
79. Phalæna hexadactyla.		19 Jul.
11.		
80. Scarabæus cylindricus.		
81. Lucanus Caraboides.		
82. Cerambyx mordax.		
13.		
83. Phalæna Pallium fasciatum.		
14.		
84. Phalæna parvula.		29 Jun.
85. Sphæridium atrum.		
19.		
86. Phalæna miata.		

20.

---

79. Masken rödacktig, uppehåller sig i *Lonicera Xylosteum*, lefver i hvart års växt uti kärnan, där han gör en gång 1 tum lång, hvilket ställe på qvisten blir tjockare, och något ovalt, hårutur gnager han sig öpning, omkring den första Julii, och går ned i jorden at förvandlas. Som denne buske är til myckenhet på Kinnekulle, så får man där se många af dessa små phalæner, som hafva en besynnerlig och liksom dallrande flygt, genom sina många vingar.
80. Bodde i rutten Asp.
81. Uppehöll sig i gammal rutten Björk.
83 De Geer. Tom. 2. pl. 10. f. 1 - 4.
84. De Geer. Tom. 2. pl. 6. f. 2. Masken grön, landtmätare på Björk.
85. Uti stjelken på *Typha angustifolia*.

	1789.	1790.
20.		
87. Phalæna nupta.		11. Jul.
88. Elater balteatus.		4 Aug.
25.		
89. Phalæna Stroemiana.		
26.		
90. Phalæna Vespertaria.		6 Aug.
30.		
91. Elater fuſcus.		
September.		
1.		
92. Phalæna Ypſilon.		29 Jul.
3.		
93. Ptinus faber.		
94. Phalæna pacta.		23 Jul.
6.		
95. Phalæna Oxyacanthæ.		27 Jun.
9.		
96. Phalæna Templi.		4 Aug.

93 Uti torr ſtående Ek.

96. Maſken hvitgrå, hufvudet och ſiſta leden brunacktige och ſkinande, ſvarta puncter på kroppen. Äter rötter af Chærophyllum ſylveſtre och Paſtinaca ſativa.

1789. 1790.

11.

97. Ichneumon globatus.

12.

98. Papilio Cardui.

16.

99. Phalæna fcabrana.

October.

8.

100. Phalæna defoliaria. 9 Jul.

---

97. Archiat. v. Linné fkrifver på följande fätt om denna *Ichneumon* i *Fauna Svecica:* Habitat in graminum culmis; circa autumnum in pratis non infrequens eft folliculus fericeus, magnitudine ovi Columbini, folitarius, albus e quo prodeunt numerofi Ichneumones.

Uti min Infect-calender för år 1781 N:o. 72, är väl denne *Ichneumon* förut infatt, men i anledning af den uplysning jag om honom bekommit intages han denne gång. Den 7 Aug. detta år, infattes i glasburk en mörkgrön Landtmätare mafk, lång en tum, tjock fom en fkrifpenna, något fmalare åt hufvudet, fom är fkinande med fvarta käftar och fvarta puncter vid fidorna af pannan, en grön linie långs efter ryggen, och 3 fmå hvita linier på hvardera fidan, andhålen hvita med fvarta ringar ikring, 6 fvartacktige framfötter, 4 under buken och 2 i fifta leden. Omkring den 19 i famma månad begynte han fåfom filkesmafken fpinna trådar på alla fidor omkring fig i öfverfta brädden på glasburken, och lade grundritningen för fit tilkommande förvandlingshus; men under detta arbete kommo utur honom Ichneumons-mafkarne, hvilka fnart bygde fit hvita filkesbo, fom nu på mafkens trådar hängde fom gulan i ägget. Från detta bo utkläcktes på några minuter den 11 Sept. 74 Ichneumones, fom icke lefde längre än til den 13 i famma månad. Således fer man, at det går haftigt med Stjertflugornas förvandlingar.

Per-



Perspectiv-Ritnings Instrument; upfunnet och beskrifvet

Af

HENR. HOLMBOM,

Häradshöfd. och Ord. Landtmätare i Uleåborgs Län,

---

§. 1.

Perspectiv-Ritningar äro väl icke mitt egenteliga yrke, dock har jag roat mig at få hvarjehanda Mechaniska verk, byggnader och andra objecter, jämte större och mindre del af utsigter afritade i den ställning och proportion, som de til något vist ställe äro synlige. Okunnig om hvad andre i denna väg förut gjordt, har jag til detta behof för mig inrättat et Instrument; hvarmed flera stycken med åstundad beqvämlighet äro afritade; och ehuru jag sedermera kommit i erfarenhet at flera sådane inventioner uti Kongl. Vet. Academ. Handlingar förut äro beskrifne; hafva likväl vid jämförelsen desse sig imellan och ifrån mitt instrument funnits så skiljacktige, at en och samma sak, på flera sätt föreståld, ej torde vara utan all nytta, emedan det ena kan genom det andra uplysas och förbättras; hvarföre jag ock lätit öfvertala mig, at upgifva beskaffenheten af mitt brukade Instrument, hvilkets nytta och förmoner i öfrigt gerna underkastas grundade kännares oveldnge pröfning.

§. 2.

Til grund för min Inrättning har jag antagit concentriske Cirklars bekanta egenskap, at om ifrån deras gemensamma Medelpunkt *g* (Tab. XI. Fig. I.) drages radier til punkterna *d*, *e*, *f*, tagne på den yttras omkrets, så skåra de den inre Cirkeln uti *a*, *b*, *c*, i samma proportion, som den yttre genom de antagne punkter är delad, så at bågen ab: bc = de: ef eller de: ab = ef: bc; och på lika sätt: Om ifrån en punkt *a* (Fig. 2) linier drages til *d*, *c*, *f*, punkter uti en lodrät linia *df*, och uti *e*, *b*, *g* afskäras med lodrätta och med *df* altid parallela Linien *eg*, är eb: bg = dc: cf. Om man fördenskull i anledning häraf, föreställer sig en Perspectiv-Ritares öga vara stäldt på et öpet fält, uti axlen *g* af et lodrätt öfver den mindre cirkeln *abc* (Fig. 1.) updraget, cylindriskt och genomskinligt Kärl eller Tunna, och därifrån sigtas til utomkring befinteliga ting *d*, *e*, *f* eller *d*, *c* *f* (Fig. 3); samt på cylindrens inra yta utmärkas punkterne, *a*, *b*, *c*, *e*, *b*, *g*, där synstrålarne träffa och gå igenom samma yta; så upkommer däraf en Figur, ifrån hvilken synstrålarne falla uti ögat i samma ordning och proportion, som ifrån de utom Cylindern til lika eller olika afstånd befintelige synbarheter. Och om denna cylinder-yta hade varit beklädd med papper, hvarpå punkterne i sin ordning blifvit utmärkte eller genomstungne, och Figuren vidare efter konstens reglor utarbetad; så hade däraf upkommit en så kallad Perspectiv-Ritning, hvilken ytterligare, förmedelst lika långa, på cylinderns yta up eller neddragne parallela och lod-

lodrätta linier från alla punkter, kan i famma form transporteras, få högt up eller ned, fom man behagar.

§. 3.

På detta fundament är ock mitt Perfpectiv-Ritnings Inftrument conftrueradt, fom båft inhåmtas af den medföljande Modellen, gjord af tråd, fådan fom den i brift af fkickelige handtverkare på landet kunnat erhållas, men kan af kunnigare hånder förbåttras, och tjena til anledning vid et ftörre inftrument. Det har ej vidlyftig fammanfåtning, men, fåfom andra mechanifka verk, fina *ftående* och *rörlige* delar, dem jag hårhos (Tab. XI.) efter bifogad Scala afritat och i det följande nårmare får befkrifva.

§. 4.

Inftrumentets *ftående* delar åro följande:

1:mo *Underlaget* (Fig. 3.) fom har uti

a) en lodrått intappad *Upftåndare* 8 tum hög; bredden $1\frac{1}{2}$ tum, fvarande emot tvåran af underlaget, göres lika ånda up. Tjockleken vid roten kan, för båttre ftyrka, vara lika. Från halfva högden upåt tages få mycket bort af tjockleken på frånfidan at allenaft vid pafs hålften blir qvar; Men framfidan och båggge fidorna behålla fina råta linier, efter hela långden. Vid denna Upftåndare kommer Ritbrådet på den inra raka fidan at håftas.

b) En fram om Ritbrädet til höger liggande *Arm*; som kan göras efter behag, til stöd för Handen vid Figurernas upritning under sjelfva operation.

c) Et rundt hål med skruftapp på sidan, hvarmedelst hela Instrumentet, ute på fältet, kan ställas på et vanligt Landtmätare-Stativ; men inne uti rummet kan det på et bord eller annan ställning nyttjas, med någon tyngd på underlaget eller annat häfte, som under bruket håller det i orubbadt skick; til hvilken ända underlaget med nedra tvärstycket af Ramen (N:o 2 infra) äro på undra sidan något urholkade, och instrumentet, på jämn plan, blifver på tre puncter *aff* hvilande.

d) En tapp i andra ändan, med tvärhål och sprint, hvarigenom den nedanföre beskrifne ramen med underlaget sammanhäftas.

ee) *Ritbrädet* på kant, och

ff) Tapphål för *Ramen*, som här nedanföre beskrifves.

2:o En *uprätt stående Ram* af 8 tums högd och 5 tums bredd. Sidostyckena äro släta stolpar af lika längd med Ramens högd; men uti *Understycket* Fig. 4. är *a* et inhugget horizontelt hål, passadt efter tappen *Lit d* i föregående nummer, samt på öfra sidan et litet hål *b* för en järndubb, som framdeles förekommer. Det *öfra Tvärträdet* Fig. 5 har et rundt hål *a* af en tums diameter, för Instrumentets Axel (§. 5. N:o 1) som med sin rundt svarfvade hals kommer at löpa därigenom, til hvilkens

kens infättande fordras en *Klaff*, med gång i ena och häft-pinne i andra ändan; *c* på framsidan är en *skruf-tapp*, hvarmed axlens gång kan göras trögare eller lättare efter behof.

Anmärkn. Afståndet från Ritbrädets inra kant *h* Fig. 3 til det lilla hålet för Axeltappen, *b* Fig. 4, är jämt en half Aln eller en Svensk fot.

3:o *Ritbrädet* är i stöd af § 2. et segment af en upråtT stående Cylinder af en fots radius. Plan däraf är 8 tum hög och 13 bred, at den med et halft ark papper af vanlig format kan beklädas, hvilket under Fig, 6 är på kant afritadt. *aa* utvisar tjockleken, som göres efter behag; *bb* en på frånsidan inskuren krum slå eller nar, som på medlet har en tjockare hylsa *c* med hål igenom och skruf på sidan, lämpad efter upståndarens N:o 1. Lit. *a* öfra tjocklek, hvarmedelst Ritbrädet kan fästas uprättstående med den inbögda sidan mot Ramen N:o 2 antingen högre eller lägre efter omständigheterna.

§. 5.

De *rörlige* delarne af vårt Instrument utgöra i sammansättning (Fig. 7.) en Parallelogram, men. äro hvar för sig följande:

1:o En svarfvad *Pelare*, som i anseende til sit läge och bruk, kan kallas *Instrumentets Axel*, Högden är 12 tum, men tjockleken vilkorlig. (*a*) uti hufvudet är en *utskuren gren* med

ſkrufnagel hvarigenom Diopterſtången (N:o 2 infra) får ſin gång. (*b*) en cylindriſk *hals* eller *valls* lämpad til hålet *a* Fig. 5 (*c*) et genomſtämt hål af 1½ tums långd i ſamma plan med grenen *a* (*d*) nedra åndan hvarifrån högden up til vallſen *b* bör jämt upfylla Ramens (§. 4. N:o 2) invåndiga högd; har en liten *järn-dubb*, ſom kommer at löpa uti hålet *b* Fig. 4.

2:o *Stången ef*, ſom har Dioptrar i bågge åndar. Uti *e* år en måſſingsplåt inſatt, med et genomdrilladt fint ſigt-hål och uti *f* en rund öpning af en tums diameter, med et tagelkors fyrſkuret, ſå ſtålde at Syftlinien imellan hålet och korſet år parallel med ledpunkterne *a* och *h*, genom hvilka *Diopterſtången* år med de öfrige delar ſammanfogad.

3:o *Rittyget*, beſtår af 2:ne ſtycken, af hvilka det ena år en ſida til parallelogrammen ſamt uti ledpunkterne *c* och *g* dårmed ſammanhåftadt, men tjenar til underlag för ſjelfva *Ritkolſven kl*, hvilken genom Måſſingshylſorna *o o* och öpningen *c* i axlen, kan ledigt fram och tilbaka ſkjutas.

I öfra kanten af Ritkolfvens hufvud år et rör med ſkruf (*Lit: i*) fåſtadt, hvaruti ymſom et uddhvaſt ſtift *k* eller en dåremot ſvarande Blyerts-penna kan inſåttas. Vid Rittygets underlag år håftad med tvånne ſmå öglor en *Spånnfjåder m* med rundt ſkaft genom öglorna ſå at den kan omkaſtas, at efter behof ſkjuta Ritkolfven framåt eller draga den tilbaka, hvilket ſker ge-

genom spänning på de uti Ritkolfven inslagne stift *n n*.

4:o Den fjerde sidan *gh* är et band, för at complettera och i ordning hålla Figuren imellan häftnaglarne *g*, *h*, lika långt med distancen *a c*, på Instrumentets Axel. Detta band är för båttre gång gjordt af tvenne tunna skifvor häftade på hvar sin sida om Diopterstången och Ritkolfvens underlag, genom Skrufnaglarne *g*, *h*.

§. 6.

Hela Instrumentet sammansatt är under Fig. 8 i perspectiv afritadt, hvaraf så väl som föregående beskrifning, des construction kan stönjas; så at något mera därom torde vara öfverflödigt. Bruket däraf faller hvar och en kännare äfven så lätt i ögonen; men för andra torde några få anmärkningar ej vara obehaglige.

§. 7.

Det första blir altid at välja en *tjenlig station* hvarifrån Objectet i tjenlig storlek på Rittaflan måtte kunna föreställas. Såsom nu Instrumentets Radius, eller distancen imellan Axelens rörelse-punkt *g* och Ritbrädets inre plan *h* = 100 dec. Linier (Fig. 3) altid är lika, samt i alla fall svarar emot operationens basis, eller distancen från Stations stället til det Object, som skal afritas: och det är bekant at en och samma storlek har större proportion til en mindre än til en större; fördenskull ock som bilderna på brädet formeras i samma proportion mot Ob-

Objecterne, som denne Radius har til kropparnas afstånd; år det nődigt at vålja Stations stållet nårmare eller fjermare i den mon, man vil hafva ritningen stőrre eller mindre. Vid 50 alnars afstånd svarar en Dec. Linie på ritningen mot en fot på Objectet. År man nőgd med dubbelt mindre tekning, kan man stålla sig på hundra alnars afstånd och tvårtom. Samma Lag i ackttages vid lősa kroppar eller Machiner, som skola afbildas; och år den under Fig. 8 gifne ritning på detta Instrument tagen på 5 fots afstånd, således $\frac{1}{5}$ af sit original. Kan man åter ej komma objectet så nåra, at tekningen blir nog stor och tydelig, måste sådant hjelpas med et stőrre Instrument.

§. 8.

Sedan Station år vald, ställes Instrumentet, fårsedt med papper på Ritbrådet, på sit Stativ eller annat fast underlag, våndt med Ritbrådets frånsida mot Objectet eller trakten, som skal aftagas, och fåstas så at des *stående* delar fårblifva i orubbad stålining under hela Operationen. Ritaren ståller sig dårpå fram fåt Instrumentet så at Dioptern *e* kommer nårmast ögat, och med vånstra handen leder Diopter-stången *ef* med hårkorset *f* på alla nődiga punkter uti Objectet, hvarvid med hőgra handen, som har en Blyertspenna til reds, tryckes emot åndan *l* af Ritkolfven *lk* då stiftet *k* på brådet utmårker alla dessa åsyftade punkter af Objectet, hvilka dårpå strax med blyerts-tekning sammanbindas, och dårmed fortfares til des alt hvad man

man åſtundar år afritadt. Om altſammans beſtår af råta linier, hvilka genom punktering kunna determineras, kan ſtiftet *k* hela tiden nyttjas; men om Objectet har krokiga eller bukiga ytor, hvilka genom kroklinier tarfva föreſtållas, kan ſtiftet borttagas och en Blyerts-penna ſåttas i ſtålle, at ſjelf rita på brådet, under det Dioptrarne fôras efter de bôgde och krokige ytorna. Hårvid anmårkes

1:o At man under påſtående arbete då och då verificerar Inſtrumentets orubbade ſtållning, ſom ſker: då man genom Dioptrarne ſyftar omkring til ſådana punkter på Objectet, hvilka redan förut med ſåkerhet blifvit determinerade, och ſer efter om Ritſtiftet accurat faller in med desſe punkter. Finnes annorlunda, år antingen Inſtrumentet rubbadt eller har annat fel, ſom bör råttas.

2:o Medelſt ſkrufven *c* Fig. 5 och ſkrufnaglen *a* Fig. 7 kan Inſtrumentets gång ſtållas i lagom tröghet, så at den å ena ſidan ej hindrar ſyftningen, eller å den andra tillåter parallelogrammen Fig. 7 at falla utur ſin ſtållning förr ån den åſyftade punkten år på brådet utſtucken.

3:o Då det hvaſſa ſtiftet nyttjas til punktering, bör Spånnfjådren *m* Fig. 7 vara fram åt ritaren vånd, för at kaſta ritkolfven tilbaka från brådet mellan hvar punkt ſom ſlås, på det ſtiftet under Inſtrumentets våndning ej må ſkada papperet; men då Blyerts-pennan brukas, våndes fjådren tvårtom at hålla pennan

til

til brädet, som då gör en continuerlig ritning af sig sjelf.

4:o Vil man afrita större del af utsigten, än som på en gång kan få rum på Ritbrädet, kunna de sidsta punkterne af föregående Operation nästa gång til binde-punkter å nyo afstickas; eller i brist af lämpeliga punkter i sjelfva Figuren, kan man i gränsen af Operationerne låta i behörigt afstånd, upslå en perpendiculer stång med märken eller fläckar i spetsen och roten, hvilka til connexioner afstickas i slutet af förra och början af sednare Operation. Och således kan hela synkretsen aftagas, samt i et sammanhang connecteras, hvaraf sedan flera stycken eller delar efter behag formeras. Naturen i sin enfald, har sina egna skönheter, och då den är genom vackra byggnader samt andra ordenteliga anläggningar underhulpen, kan des afcopiering gifva de bästa Landskaps-stycken, utan at behöfva inbildningen til hjelp, som ofta kan vara öfverdrifven och gå ända til orimligheter. Med Ritbrädets uti §. 4 N:o 3 angifna bredd kan hela synkretsen i sex Operationer aftagas; Men ökes bredden med 4 tum på hvar sida, slipper man med fyra Operationer, fast ritandet blir då något mindre beqvämt.

§. 9.

Sådant är Instrumentet och des bruk. Man finner däraf, at alla rörelser med Dioptrarne ske omkring en enda central-punkt *a* Fig. 7 och således med et handtag kunna utan svårighet bestridas; hvarutinnan ock detta Instrument torde framför andra vinna något företräde. För

at

at vidare öfvertyga fig om ricktigheten af des conſtruction, bör tagas i öfvervågande, at den parallelogram, Fig. 7. hvaraf hela rörliga delen beſtår, år vål mechanice determinerad af led- och hörnpunkterne *acgh*; men ſom det icke varit möjeligt at utan vidlöftigare tilſtållning draga ſyftlinien *ef* genom ledpunkterne *a h* ſå år ritſtiftets directions-linie *kq* i ſamma mon uphögd öfver ledpunkterne *cg*, ſom ſyftlinien *ef* öfver *ah*. Når nu medellinierne af axlen *ad* och bandet *hg* varda upåt förlångde tils de uti *p* och *s* afſkåra *ef*, ſamt blifva på nedra ſidan ſkurne af *kq* uti *q* och *r* ſå upkommer den Mathematiſka Parallelogrammen *pqrs*, lika ſtor och likformig med dèn mechaniſka; Synepunkten hvarigenom Objecterne afritas år ſåledes beſtåndigt uti *p*, ehuru diopterſtången år förlångd til *e*, dels at genom långre afſtånd imellan dioptrarne få ſåkrare ſigtning, dels genom delen *t a* af Diopterſtången utom axlen nödigt handtag vid des våndning och rörelſe. Syftlinien *ef* år fördenſkull ock i alla våndningar parallel och i ſamma plan med Ritſtiftets directions-Linie *kq*, och alla åſyftade punkter varda af ſtiftet på brådet teknade i ſamma låge och ſtållning, ſom de från Objecterna falla til ögat; hvarföre ock ſammanbindningen dåraf gifver direct en uprättſtående Figur, enlig och likformig med den afritade kroppen eller ſynkretſen.

Anm. Vil man hårtil foga en Plan-Charta öfver den afritade traktens grund och låge, hvarpå Stations-punkten för perſpectiven år utſatt; ſå ſkal man ej ſakna nödig uplysning om ortens ſkick, inråttning och utſeende.

Anm.

Anm. At på alla ſtällen få ricktig dag och ſkugga på ritningen, är ſäkraſt, at på den tid af dagen då Solen lämpligaſt faller på Objecterna, ſtälla ſig med Ritbrädet på ſjelfva ſtationspunkten och efter naturens anvisning anlägga ſkuggorna, utan at lita på minnet och inbildningen, hvilka i alla förefallande brytningar och vinklar ej altid torde träffa det rätta.

Anm. At i öfrigt, af Bildens likformighet med Naturen, objecternas *verkliga*, högd och ſtorlek jämte belägenhet öfver och under horizonten finnas kan, ſå ofta verkliga afſtåndet imellan Station och Objectet är bekant eller kan mätas, och at ſåleds detta Inſtrument äfven til *Högdemätning* och *Afvägningar*, hvarvid ej ytterſta noghet fordras, brukas och användas kan: följer ſå tydligen af des redan beſkrifne conſtruction, och annars om deſſa operationer nogſamt bekanta geometriſka grunder, at jag nu ej därom behöfver vara vidlöftig.



Be-

Berättelse om en blandad afföda efter en Råget (Femina Cervi Capreoli LINN.) *som blifvit parad med en Skring-Gumse;*

af

CARL N. HELLENIUS.

För 5 år sedan blef jag ägare til en Råget, hitförd til Åbo, af en Coopvardie Capitain från Cagliari. Spak och väl tamd, samt föga ömtålig för luftens omvexlingar, har hon under hela tiden trifvits ganska väl.

Vid medlet af October månad utvisade redan des inflammerade ögon, beständiga oro, m. m. at brunstetiden då inträffade. Som ingen make af hennes slägte kunde erhållas, föll mig in, at lemna henne en god Bock til sällskap, som jag trodde af vår hemtamde boskap vara med Rådjuren närmast beslägtad; men försöket lyckades icke, utan Rågeten visade beständig ovilja, tils emot slutet af November, då förmodeligen brunstetiden uphörde. Följande året förnyades försöket, men med lika elak framgång, helst Bocken med mycken ilska förföljde Rågeten, at jag fann mig nödsakad at skilja dem.

Som jag förmodade Bockens häftighet vara orsaken til hans upförande, togos sådana mått som borde förekomma den. Jag höll före at deras olika brunstetid utgjorde det rätta och hufvudsakeligaste hindret: sökte förden-

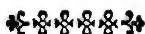
ſkull at genom jämkning af tiden til deſſe djurens parningslyſtnad, vinna min affigt. Jag höll dem fördenſkull, ſom föregående aret, tilſammans tils Bockens brunſtetid inföll, då han genaſt ſkildes från Rågeten, til des denne viſade ſamma tekn. Bockens frånhet ſyntes nu Rågeten, ſom honom tilſläptes, aldeles odrågelig; hon flydde honom med ytterſta vildhet och alla förſök under flera dagar at förlika dem voro fåfänga. Jag måſte ſkilja dem åt, och begynte tänka på en tjenligare make för Rågeten, ſamt utvalde en Skring-Gumſe, hvars parning förmodeligen ej ſkulle hindras genom de orſaker, ſom gjordt mitt förra bemödande fåfångt.

Vid vårens förſta början inſläppte jag fördenſkull en god Gumſe af Skånſk race, til Rågeten, ſom genaſt förträffeligen vål med honom förliktes. Icke heller var Gumſen afvug. Jag afbidade nu med nyfikenhet brunſtetiden: men October och November månader aflupo utan förändring i någon deras ſediga lynne. Jag beſarade ſåledes en lika frucktlös utgång: men vid ſlutet af Martii månad märktes Rågeten bliſva ovanligen tjockare och efter någon tid därpå, ſåg man ögonſkenligen at hon var drågtid. Uti början af Maji månad framkom hon åſven med en Killing, ſom var ganſka qvick och munter. Til Könet var den en Hona och ägde fullkomligen Modrens reſning och ſkapnad med hennes qvicka ögon, uprått ſtående hals och öron, höga ben ſamt ganſka korta ſvans. Fårgen var åſven lika och ſå noga följd, at ej et enda ſtälle fanns på ungens kropp, ſom ej var lika teknadt hos modren.

Så

Så vida Rådjuren och Fåren ganſka noga likna hvarandra i låte; och denne Unge åfven ägde dylikt, ehuru ſpädare, ſå torde man kunna ſäga at hon i denna omſtändighet brådde på bägge föräldrarne. Det endaſte ſom hon egenteligen tycktes hafva i arf efter fadren, var hennes knorrliga hår, hvilka ehuru på långt når ej ſå lena och fina, åndock ägde ſamma hvridning och knorrlighet ſom fadrens.

Bägge föräldrarne vårdade denna ſin afföda med en ſärdeles ömhet, och ſå ofta någon våldſamhet för Ungen var at befara, ſatte ſig Gumſen altid i förſvarsſtånd, hvilket han utförde med en ifver aldeles ovanlig hos Gumſar, då de lefva i månggifte med honor af eget ſlägte. Jag kunde därföre ej annat än vänta, det denne åttling uti all trefnad ſkulle upvåxa och tiltaga, men hon hann knappaſt öfver en månads ålder, då hon af en oförmodad händelſe blef til döds ſparkad af en häſt, hvarigenom deſſe underſökningar åfven plötſligen afbrötos, hvilka jag tänkte bringa ännu längre til uptäckande af hvad til deras ytterligare fortplantning utaf den allviſa Naturen kunde vara tillåtet.



Om Vattſot i hjertſäcken, med Phyſiologiſka anmärkningar;

af

JOH. P. WESTRING.

Så förunderlig och konſtig menniſkans ſammanſättning är, ſå ſvår och outgrundelig är ock rätta kunſkapen därom. De ſtörſta ſnillen hafva under forſkningen häraf funnit ſin ofullkomlighet, at med tankarne följa alt; och ſamlad kunſkap ifrån verldens alla åldrar har varit otilräckelig at förklara alt. Det är värdigt Skaparens mäſterſtycke, at öfverträffa ſig ſjelf, för at icke ſtadna inom ytan och ſtoftet, utan i anledning häraf hänviſas til ſit urſprung.

Då alt går i ſin ordning, och öfverensſtämmelſe är imellan alla delars enſkilta verkningar i denna undransvärda konſtbyggnad, ſå behöfves ingen annan konſt, än den medfödda, at en anſenlig tid upråtthålla alt; ty Naturens Herre har varit angelägen om des ſkapade varelſers beſtånd. Men detta förſtöres och förloras genom oordningar och otyglade begär, ſom gå ifrån behofven til miſsbruk af nöjen och öfverflöd: och ſedermera lägger en oordning grund til en annan, och eländet blir ſammanſatt af många krämpor. Nu anmodas Läkaren om hjelpen, och des bekymmerſamma forſkande inveklas i en oreda, likſom i en mörk irrgång, där Naturen nekar både ljus och ledſtång. Sådant tilſtånd är ömkansvärdt; ty utom naturens

bi-

bitråde utråttar konsten föga. Följande sjukdoms beskrifning gifver et mårkeligt bevis dårpå.

P. R. 43 år gammal, af Sangvineo-phlegmatiskt temperament, medelmåttig våxt, mycket blodfull, fetlagd och af stark kropps-byggnad, men klent och trögt förstånd, hade i flera år fördårfvat sin helsa genom missbruk af starka drycker. Hans starka sammansåttning står ej långe emot. Han blir sjuklig och anfalles omsider af slag, (*Apoplexia Serosa*,) i October månad 1789. Des då varande Låkare hade genom goda råd och verksamma medel så hulpit honom ifrån denna Sjukdom, at han sedan efter någon tid kom sig för, och kunde sköta sit kall. Dock blef hans helsa vacklande ifrån denna tiden; och i synnerhet påkom honom icke långe efteråt en besvårlig andtåppa. Under des Låkares frånvaro blef jag i sistledne Februarii månad anmodad, at skaffa honom hjelp för sina kråmpor. Hans tilstånd var då redan ömkansvårdt. Mycket mager, svag och matt förmådde han knappast gå öfver sit golf. Andtåppan var ofta så svår, at den ville qvåfva honom. ock afbröt orden under det han talade. Han kunde ock nu med möda ligga lågt med hufvudet, utan tvangs ofta at sitta framstupa med hufvudet och bröstet hela nåtterna. Kunde dock imellan åt *ligga på ryggen; men aldeles icke på sidorna.* I början hade han en *torr hosta,* som dock ej var trågen; men omsider verkade mycken upharskling, och merändels hvar morgon påkom *en qvåfning*, som *flöts* med

 up-

upkastning. Ingen svullnad syntes utvårtes, utom det, at *ansigtet* tycktes vara något *upblåst*, och ögonen något utstående. En pinsam kånsla af en *tryckande tyngd under bröstbenet* plågade honom; åfven som en *svår värk i hufvudet bakåt nacken*. *Pulsen* var *full*, *stark* och *hård*, och ofta *hastig*, liksom af feber-rörelse. Oacktadt pulsens styrka var han dock *matt*, och mycket *frusen*, i synnerhet om *händer* och *fötter*. Om *aftnar* och *morgnar* påkom omsider *svimmande mattighet*, och åfven ibland efter middagsmåltiden. *Efter middagarne* plågades han mycket af *vädderupstigningar* under bröstet, hvaremot han ofta begärde hjelp.

Som dessa symptomer voro ganska svåra och gåfvo tilkånna et inbundet och flerfaldigt ondt, var hår svårt at finna verksamma medel. Ådern hade flera gånger blifvit öpnad, och åfven nu nyligen, utan at hafva särdeles lindrat kråmporna: åtminstone för ganska kort tid. Misstanken föll ock strax på *bröstvattsot*, och dårefter förordnades låkemedlen. Jag föreskref honom därföre et medel, som skulle förtunna segheten i våtskorna, öpna förstoppningarne, samt lindrigt reta sugrören til mera verksamhet. Sådant trodde jag följande medel vara, (som år en förändring af en formel i Pharm. Edinb.) hvilket jag med förmon nyttjat flera gånger.

Rc. Succ. Armorac. depur. unc. ij. Mixt. Sal. vol. unc. V. Tinct. aromat. dr. iij. Syr. e Succ. Citr. unc. iij. M.

Detta medel hade jag funnit visa ovanlig verksamhet hos en Patient några år tilföre-

förene i lika belägenhet efter utseendet. För at lindra qväfningarne gaf jag honom Pil. Saponac. med assa foetida mot nätterna. Afförande medel hade förut blifvit tilräckeligen tagne. Han gladde sig strax åt dessa medlens goda verkan, och tycktes inom några dagar förbättras; men denna glädje varade icke länge. Medlens verkan uphörde och plågorna återkommo i förvårrad grad. Såsom mera uplösande och retande medel gaf jag honom Kermes minerale i refracta dosi, som LIEUTAUD *a*) så mycket berömmer; men detta medel upväckte nya plågor. *b*) Omsider föreskref jag honom Lac. ammoniac, m. m; men alt lika overksamt. KÆMPFS förträffeliga visceral injectioner nyttjades äfven, som understundom öfverträffa andra medel, hvarpå jag haft några bevis; men honom gjorde de ej någon nytta. Alla krampors häftighet ökades: *och fötter* samt *ben svullnade* nu äfven. Besynnerligt var det, at endast *vänstra handen svullnade* tillika. Svårare qväfningar påkommo oftare: han *små yrade nu imellan åt*, och tycktes vara nära til sit slut. Under min frånvaro hos en sjuk på landet någon tid, vårdades han af tvånne andra Medici, som föreskrefvo honom Dec. Senegæ med Scillitica. Häraf tycktes han blifva lindrad något, och då mera vatn började gå än förr, blef andtäppan något minskad. Därefter kunde han ock

T 4 de

---

a) Synops. univers. prax. med. P. I. p. 192. *b*) Samma anmärkning har jag sedt någon annan Medicus ock göra, hvars namn jag ej kan påminna mig.

de åtta sidsta dagarne ligga i sängen mera lågt på ryggen än tilförene. Här visade Senega sin förträffeliga verkan at drifva; och här hade förmodeligen de förra medlen förut uplöst seghe-terna. Hvadan ock den vatn-samling, som måste hafva varit större i bröstet, än den visade sig efter döden, drefs utur kroppen häraf; så at han nu kunde *ligga på ryggen mera beqvämt, hvilket vattsot i hjertsäcken tycktes tillåta.* Nu började sluteligen *uplöst blod at flyta utur mun, näsa* och *ano*, och de två sidsta dagarne flöt mycken blod på lakanen. Han *yrade nu mera* än tilförene, och det som besynnerligast är, var det, *at pulsen, ända til de två sidsta dagarne för döden, bibehöll sin jämna gång och starka rörelse.* De *tvänne sidsta dagarne* blef den först *matt och intermitterande*, och den 16 Martii sidstl. kom döden och slöt eländet.

På enträgen anhållan lemnades omsider tilstånd at få öpna den döda kroppen d. 18 därpåföljande. Då nu Herr Stads-Chirurgus Philippi öpnade bröstet syntes båda lungorna utspända fylla sina hålor: den vänstra var dock til en stor del gömd af hjertsäcken. Lungorna voro hårda och af vanlig färg; men med *små inflammationsfläckar.* Då uti dem skars, *föllo de icke tilhopa*, utan et tjockt skummande slem pösste ut efter inskärningarne. De voro hårda och *stoppade af slem och scirrher.* Hjertsäcken, som var ovanligt stor, intog en god del af vänstra bröst-caviteten. När den öpnades fanns först des *hinna vara mycket tjock*, samt innehålla en myckenhet brunacktigt vatn til *ungefär tre quarter. Hjertat*, som låg däruti; var *ovanligt stort:*

nå-

nästan dubbelt större än vanligen hos menniskor. Detta hjerta var icke desto mindre mycket *fast* och *hårdt* och sjelfva *Trabeculæ* ovanligt tjocka och hårda. Inuti var det fyldt af *Polyper*, som voro dels membraneuse dels cartilagineuse. Imellan mediastinum var intet vatn; men väl något bakom lungorna; dock icke til någon betydelig myckenhet. I de större blodkärilen ikring hjertat var intet ovanligt: och utom det, at *bloden var uplöst* öfver alt i de större ådrorna, fanns intet mera ovanligt och besynnerligt.

Vattsot i hjertsäcken är en ibland de sällsammare sjukdomar, som hafva tvetydiga kännemärken, och är sålunda altid svår at i början igenkänna. DE HAEN sjelf *c*), som skrifvit med så mycken kunskap och erfarenhet, tilstår at denna sjukdom bedragit honom och andra, til ock med MORGAGNI. *d*) Häraf kommer förmodeligen det, at denna sjukdom så olika beskrifves af Auctorerne: somlige, såsom CULLEN *e*) och SELLE, *f*) nämna honom endast med några ord. Herr Professor SIDRÉN i Upsala, som utgifvit en kort Academisk Afhandling *g*) om denna sjukdom, förer äfven samma klagan. AVENBRUGGER, *h*) som tror sig af ljudet, som bröstet ger ifrån sig, när det bultas, kunna sluta til den däruti varande sjukdomens natur,

c) Rat. Medend. T. IX p. 59. *d*) Lib. II. Epist. XVI, N:o 20. *e*) First lines of the Practice of Physic p. 309.
f) Medicin. Clinic. p. 280. *g*) Casus hydropis Pericardii solitarii a D. Wickman. *h*) De invento novo ex percussione thoracis humani ut signo, abstrusos interni pectoris morbos detegendi. p. 86.

tur, tilstår upricktigt, at hjertsäckens vattsot lättare kännes af den dödas öpnande, än af des teckens förhållande, änskönt han talar om et stumt ljud ikring hjertats ställe, när bröstet bultas *i*).

Vanligen antaga de flåste nyare Auctorer *k*) de kännemärken, som SENAC *l*) upräknar, hvilka äro följande: 1. Hård puls. 2. Hjertklappning. 3 Tyngd under bröstbenet. 4. Dåningar. 5. Andtäppa. 6. Torr hosta, och 7. en våglik rörelse under hjertklappningen imellan 3 och 5 refbenen. Detta sidsta anser SENAC som et *Signum pathognomonicum*.

Änskönt dessa sjukdomens egenteliga kännemärken, (*signa diagnostica*), anses vara de säkraste, så ses dock af min nyss anförda sjukdoms berättelse, som är noga och sanfärdigt uptecknad, at de icke äro så säkra; och i synnerhet at det teckn, som SENAC och andre efter honom kalla Signum pathognomonicum, ingalunda förtjenar det namnet. Men de teckn åter, som Hr. Professor SIDRÉN upgifver, och hvilka alla åfven förekommo hos denna Patienten, tror jag vara mera uplysande; liksom de mera tyckas grunda sig i naturen. Hvarföre ock jag anser följande symptomer såsom de säkra-

i) Härtil hafva förmodeligen Hippocratis skrifter gifvit honom anledning. De morbis Lib. II. c. 28.
k) v. SWIETEN Comment. T. IV. p. 134. SAUVAGES Nosol. Meth. T. I. p. 669. MARQUET Comment. pract. de Hydr. p. 22. HALLER Opuscul. Physiol. m. fl.
l) De la structure du Coeur Liv. IV. c. 5. T. II. p. 316.

krafte: 1. *Hård puls.* 2. *Tyngd och tryckning vid det stället, där hjertat ligger.* 3. *Andtäppa.* 4. *Torr Hosta.* Härtil vil jag lägga: 5. *Mera svårighet at ligga på sidorna, än på ryggen m).* 6. *Mattighet och påkommande dåningar*, samt 7. *en plågsam hjertångslan, likasom däraf at något ville hindra hjertats rörelse.* Sådane symptomer hade denna Patienten; men ingen hjertklappning, hvilket symptome ej heller anföres af Hr. Professor Sidrén; och Diemerbroek *n*) samt Barrere *o*) som beskrifva flera håndelser på denna sjukdomen, tala ej heller något därom. Jag tilstår åfven, at mycken anledning är at tvifla på dessa symptomer, som Senac kallar de väsenteligaste; ty då vatn omgifver hjertat til någon ovanlig större myckenhet i en utvidgad hjertsäck, så kan det icke så våldsamt röras; ej heller med sin spets slå med någon hårdhet emot de inra refbenen. Denne Patient hade visserligen eljest haft hjertklappning, då icke allenast polyper voro i hjertat, utan åfven motstånd för blodets fria omlopp i lungorna.

Som lungorna voro hårda och af tjock och hård slem tilstoppade samt knölige, så visar brånvinet hår åfven sin skadeliga verkan; ty des missbruk hade visserligen så förändrat dem *p*).
Myc-

m) Haller anför och gillar Vieussens anmärkning häröfver: Adnotatum est medio solo in dorso quiescere, quibus pericardii hydrops est. Vieuss. malad. intern. p. 165. *n*) Anatom. Lib. II. Cap. 5. *o*) Observat. Anatom. p. 83. *p*) Ab abusu Spiritus frumenti frequentem in pulmonibus scirrhum deduco. Haller Opusc. Physiol. T. III. p. 44.

Mycket ſkål är ock at tro, at andtäppan, ſom häraf upkom, lagt grund til ſlaget, utom hvad brånvinets yſtande egenſkap i Lympha härtil bidragit. Denna *lungornas tilſtoppning* torde ock hafva *hindrat circulation i Vaſa abſorbentia*, hvaraf dels något vatn ſamlat ſig i bröſtcaviteten, dels ſedermera gifvit *anledning til hjertſäckens vattſot*; ty *hjertats Vaſa abſorbentia hafva gemenſkap med Lungornas.* q) HILDANUS ſäger därföre med ſkål: at de ſom hafva fel i lungorna, äro fallne för vattſot i hjertſäcken r). Hvadan ock de ſom dö i Lungſot, hafva ibland mycket vatn i hjertſäcken.

Hjertats ovanliga ſtorlek förtjenar äfven upmärkſamhet. Vanligen väger hjertat vid paſs 20 lod s). Men här var det dubbelt ſtörre ss). TUL-

---

q) CRUIKSHANK's Anatomy of the abſorbing veſſels. p. 174. r) Libr. II. obs. 29. s) HALLER Opuſc. Phyſiol. T. II. p. 130.

ss) De gamle trodde at ſtort hjerta bidrog til et Choleriſkt temperament. MECKEL Comment. Lips. T. II. p. 437. Det ſkulle bidraga til tapperhet och förſtånd. Hiſtorien om K. GUSTAF ADOLPH kunde gifvit et ſtyrkande bevis härpå; ty des hjerta vägde 52 lod. Det var både phyſice och moraliter ſtort; ty denne ſtore Konung var utmärkt ibland hjeltar både för ſnille, vett och tapperhet. Men moraliſka upfoſtran och vanan kunna verka emot fallenheten efter Phyſiken, och det inkaſt kan här göras, ſom SOCRATES gjorde Phyſiognomiſten. Troligare efter naturen tycktes den äldſta meningen vara om ſtort hjerta, at det bidrager til rädſla, hvilken böjelſe äfven kan mycket hindra förnuftets fria utvecklande och upöfvande, Anatomien öfver djur

Tulpius har redan på sin tid gjordt den anmårkning, at hjertat blir ovanligen stort i den-

---

har ock visat, at de dummaste och råddaste hafva de stôrsta hjertan. Åsnor, Harar, Rådjur m. fl. Et nyfödt barn har ock stôrre hjerta i proportion ån en fullvåxt. In foetu maturiori cor ad cor adulti hominis ut 40 ad 24. Haller Elem. Phys. T. II. p. 325. Egyptierne som flera hundra år fôr Christi fôdelse ôpnade och balsamerade sina dôda, gåfvo mycken ackt på hjertat, emedan de trodde, at själen dår hade sit råtta hemvist, och ifrån dem låra Judarne samt Plinius den åldre, med flera, hafva tagit de fôrra sina anatomiska metaphorer och den sednare sina Physiologiska anmårkningar. Plinius trodde sålunda, at et *stort hjerta* bidrog til *rådsla*, et *litet* til *djerfhet* och *mod*, och et *hårdt*, til *fåacktighet*. Hist. Mundi Libr. XI. p. m. 565. Mig år berättadt af en trovårdig man, at då, fôr några år sedan, en namnkunnig, tapper General ôpnades efter döden, fanns hjertat vara ovanligen litet. Det starka och sluga Lejonet har et litet hjerta. Haller Opusc. Physiol. T. II. p. 264. Om hjertats hårdhet kan bidraga til dumhet, så fås bevis dårpå hos den beskrifna Patienten. De anatomiska Metaphorer, som förekomma i den Heliga Skrift på många stållen åro fôrmodeligen tagna af de åldstas Physiologiska anmårkningar ôfver hjertats beskaffenhet. Troligt tyckes det ock vara, at Moses hade fått denna kunskap i Egypten, hvadan han ock nyttjar dylika talesått på många stållen. Han såger t. ex. om Pharao, at des hjerta blef fôrhårdadt och fôrstockadt. Exod. 8. v. 15. 19. De Sjuttio uttolkare nyttja de orden σκληρυνω och βαρυνω, som betyda göra hård och tung.

Ordet πωροω, som betyder ôfverdraga med hård slem, förekommer på flera stållen. Joh. 12: 40. Marc. 6: 52. Rom. 11: 7. 2 Corinth. 3. 14. Den nyss nåmde Generalen hade liksom slem i kring hjer-

denna sjukdom *t*). Det samma bestyrker HALLER *u*). Orsaken dårtil tyckes vara den, at som hjertat mycket retas af et starkare tilflödande af blod, och des hopdragning och utvidgning dåraf blir starkare ån vanligen; *som ock lår vara orsaken til pulsens styrka och hårdhet*;) så utvidgas

---

tat, och hans förstånd vardt af inbildningen mycket förvilladt det sidsta året. *De som hafva vattsot i hjertsäcken blifva ock gerna rubbade til förståndet.* Så var det med denna Patienten, och lika så med pigan, som Prof. SIDRÉN beskrifvit. Detta vatnet verkar förmodeligen likasom en slem-skorpa i kring hjertat, och betungar det samma. BARRERE har funnit vatnet i hjertsäcken omgifva hjertat med en skorpa liksom af ystad mjölk. Observ. anat. p. 86. Et annat anatomiskt talesätt förekommer äfven i Apost. Gärn. 26: 28. και επαχυνθη η καρδια του λαου τουτου: Detta folkets hjerta har blifvit fett &c. BOERHAVE trodde äfven at mycket fett i kring hjertat bidrog til dumhet. Hominis soporosi tardique ingenii multum pingvedinis habent ad basin cordis. Præleet. Acad. Vol. II. p 164. Dessa och flera dylika anatomiska talesätt, hafva troligen blifvit grundade på erfarenheten utaf händelser och anmärkningar, och äro svåra at förklara. De tyckas förtjena nogare efterforskning, då därigenom kanske fullständigare kännedom kan vinnas om Physiken af menniskans kropp: och sålunda kan denna beskaffenheten, ehuru dold under lifstiden, efter döden gagna Physiologien. Imedlertid tyckes den slutsatsen vara grundad, i anledning häraf, at det, som ökar hjertats volume ifrån en viss proportion, eller mer än vanligt retar des nerver, sympathetice störer ordningen i Sensorio communi.

t) Libr. IV. c. 20. *u*) Opuscul. Physiol. T. II. p. 67.

gas och des mufcle-fibrer dåraf, och taga fålunda emot mera fôda och tilvåxt; kanske ock at hårtil kan låggas, at *Vasa absorbentia icke kunna göra sin tjenst, och i samma mon borttaga hvad pulsådrorna tilföra.*

Pulsens styrka och hårdhet var en fölgd, dels af hjertats starkare retelse af mera blod, hvaraf hårrörde des starkare systole och diastole, dels af det förhinder, som var för blodets tillopp åt lungorna *v*).

De stora hårda och bråskacktiga polyperne hade ock hår såkert varit alstrade några veckor för döden; ty under dödskampen kunde de icke i hast blifva så faste; så mycket mindre, som bloden syntes vara ganska tunn och uplöst i de stora ådrorna, likfom den ock var, som flöt ifrån Patienten de sidsta dagarne. Utom hvad brånvinet bidragit til desse Polypers tilkomst, medelst sin yttande egenskap, emedan det förtärdes til myckenhet, var vål lungornas förstoppning förnåmsta orsaken hårtil. Det kan ock bestyrkas med det, som HALLER anför om Polyper. *x*) Åfven så var ock denna Lungornas förstoppning orsaken til blodens flödande de sidsta dagarne. Sådant blodflöde år merändels

---

v) Omnia obstacula, quæ sangvinis per arterias liberum iter sufflaminant, cordis motum vehementer augent. Opusc. Physiol. T. IV. p. 156.

x) Potest ergo Polypus ab impedimento aliquo pulmonis nasci. ib. T. III. p. 44.

dels i Chroniſka ſjukdomar et förebud til döden *y*).

Denne ſjukdom är ſålunda icke allenaſt ganſka ſvår at i början igenkänna, utan äfven mycket ſvårare at bota, om icke merändels obotelig. Det enda råddningsmedel, ſom ännu är bekant, *Paracenthesis Pericardii*, *z*) lår nåppligen med framgång blifvit förſökt, och kan låttare tilſtyrkas än verkſtållas.

Samlingen af ſanfärdigt beſkrifne håndelſer kunna vål erſåtta den förra briſten: och i ſednare fallet, om den icke kan botas, år det dock en Låkare vårdigt, at kunna vid behöfliga tilfällen förutſåga föreſtående öden, på det at vetenſkapen, åfven då den år overkſam, må blifva vålgörande.

---

y) Kleinii Interpr. clinic. p. 123.
z) v. Swieten Comment. T. IV. p. 138.



Be-

BERÄTTELSE, om et uti tilväxten afstadnadt Foster, som efter tvenne års förlopp, genom bulning under nafveln, med tarm-canalens öpning och Excrem. utflödande, styckevis uttogs: Modren läkt och til helsan återstäld;

Af

KN. AUG. LENÆUS,
Brunns-Medicus.

Hustru *Lisa Anders Dotter* från Tolltorpet i Norrberckes Socken 30 år gammal af god kropps-styrka; men nu nog mager och bleklagd, har lyckligen framfödt 3:ne barn, hvaraf det äldsta år 10 år gammalt, de 2:ne yngre åro genom döden bortgängne.

Hon blef åter i tilstånd i October 1788. Hela Octob. Nov. och Dec. var hon vid god helsa och munterhet.

Den 1 Januarii 1789 gick hon 3:ne mil til Kyrkan och den 2 tilbaka, men kom i sällskap med sine grannar, som nödgade henne åka med sig. Desse öfverlastade af drycker, körde nog oförvåget, at hon efter denna skäkning mådde illa hela följande natten, af kråkningar och vårk i underlifvet; kråkningarne continuerade och vårken i underlifvet lika få; ingen ting nyttjades utom krossad Kummin och hvarma talrickar, som lades öfver magen: Åndteli-

gen intog hon sången, sedan hela Januarii och Februarii månad gått förbi.

Nu nyttjades Moder-droppar och Moder-vatn, som lisade; men förmådde icke häfva plågan i underlifvet, hvilken alt mera och mera tiltog.

Buken blef öm, stor och vårkande, utan at fostret märktes äga lif.

Man tilgrep humla, höfrö, kråssad Kummin och nyttjade til omslag, alt utan minsta lisa; som continuerades hela året 1789.

I detta tilstånd förblef hon, til Midsommar detta år 1790, då en ansenlig Hæmorrhagia uteri öfverföll henne. Hon trodde då at altsammans bortgick genom denna Hemorrhagie; ty buken, som förut varit spänd, öm och vårkande, föll nu tilsammans, blef mjuk och plågorna tycktes aftaga.

I slutet af Julii månad detta år började buken midt under näflen åter höja sig, och vården tiltog dageligen, man brukade samma omslag, som förut nämde äro.

Mannen, som ansåg sin svåra belägenhet, genom sin hustrus långsamma sjukdom, tilgrep qvick gran och tallkåda den 18 sidstl. Augusti och lade den helt tjock utbredd på sjelfva uphögningen, där vårken och bulnaden visade sig. Den 19 gick hål, hvarigenom uttömdes en mängd svart och illa stinkande materia.

Den

Den 20:de visade sig i hålet Refbenen Fig. I. och II. Tab. XII. samt Lårpipan Fig III. som uttogs, hvarefter excreta alvina til myckenhet uttömdes.

Den 21:sta utkom nedra Kåftbenet Fig. IV. och Skulderbladen Fig. V. och VI. tillika med Ryggknotorna Fig. VII. och VIII. Man såg ock då benen af Hufvudskålen ligga för hålet; men kunde icke uttagas förr än den 22:dra. Då Fig. IX och X. utkommo, hvarefter en obehörig myckenhet stinkande svart materia, jämte excret. alv. uttömdes.

Efter denna tiden, har buken minskat och plågorna uphört.

I så bedröfvelig belägenhet var denna fattiga hustru, intil des hennes ömsinta Husbonde Bruks-Patron Herr Pehr Ludv. Eneström vid Klotin därom fick underrättelse; då jag genast anmodades åtaga mig curen, bestå husrum och föda på hans egen bekostnad.

Hon ankom hit d. 29 sidstl. October och befanns hafva et sår af 2½ tums längd 1 tum under naflen och 3 a 4 linier längre åt vänstra än högra sidan, tvärs öfver buken. En odrägelig stank mötte mig vid bandagens öpnande, och en myckenhet Excret. Alv. utflöto genom denna præternaturella öpning, som gaf tilkänna bristning af små tarmarne, orsakad af den röta fostret åstadkommit. — Hon förbands med Ungv. Basil. citr. och laxerades med Infus. Sennæ och Sal. Cathartic. Ordentelig bandage

 an-

anlades och graduelle compresser mot kanterna af såret.

1:o Frågades, om Excret. Alv. gingo den naturliga vågen? Sv. Nej, icke oftare än hvar 7:de a 8:de dag och oftast långre, utan de måsta denna vågen, at hon flera gånger om dagen nödgades ömsa torra Compresser och binda.

2:o Fr. Huru länge hennes menstruation varit borta? Sv. sedan October 1788. til Midsommar 1790, då Hæmorrhagien var.

3:o Fr. om hon sedan varit menstruerad? Sv. Nej.

4:o Fr. Om hon märkt fostret äga lif? Sv. Nej.

5:o Fr. Hvad mat hon förtärt? Sv. all ting, men då hon ätit hårdsmält föda, har den osmält bortgått, i synnerhet jordpåron och rötter.

6:o Fr. om hon haft spänningar åt stället sedan hon ätit? Sv. ja, intil des hon öpnat bandagen och uttömt.

Sedan hon d. 30 laxerat och uttömt så väl genom den naturliga som onaturliga vågen all smält och osmält föda, förbands hon lika som dagen förut.

Den 31 vid min ankomst, var rummet illa stinckande, säng och sängkläder genomstöpta och golfvet helt vått af det, som runnit från henne; hon scarificerades, så mycket möjeligt var, tarmen viste sig vid öpningen, som åfven scarificerades, hon förbands sedan torrt. D. 1. Nov.

Nov. var rummet och sången lika som förut tilpyntadt, hon förbands med Ungv.B. citr. och Charpie. Den 2 på lika sätt och laxerades med samma, som förr. Den 3 voro säng och sängkläder torra, ehuru hon för spänningar åt stället flera gånger måst utsläppa Excr. Alv. Den 4 visade sig svallkött, som med Caustic. lunare toucherades och förbands torrt. Den 5 hade såret dragit sig mycket tilsammans och rått litet helt gult och ej illa luktande Excret. utkom, såret förbands torrt. Nu var det första dagen hon hade ordentelig öpning, utan at spänningar märktes vid såret. Den 6 förbands hon med salfva; ordentelig stolgång den dagen. Den 7 lika. Den 8 lika; bägge dagarne ordentelig öpning. Den 9 såret scarificerades, förbands torrt. Den 10 torrt. Den 11 toucherades med Caustic. l. Den 12 var såret mer än $\frac{3}{4}$ läkt, ordentelig stolgång naturliga vägen alla dagar, föga synbart genom lilla öpningen, som nu var qvar; förbands med salfva. Den 13 lika. Den 14 lika. Den 15 var såret läkt at hon den 16 begaf sig på hemresan, och befann sig väl. Nu är hon i sina göromål lika, som förr, frisk och aldeles läkt och utan fistel.

Hennes diæt härstädes bestod endast i mjölk och mjölk-mat, kött-soppa, vatn-soppor och gröt; hon laxerade hvar 3:dje dag; låg ständigt på rygg.



En fällsynt ANGINA SUPPUTORIA, *anmärkt År* 1790 *uti Carlscrona;*

af

ARV. HENR. FLORMAN,
M. D. Adj. vid Lunds Academie.

Under det jag i början af innevarande år (1790) uti Carlscrona höll föreläsningar uti Anatomien, hade jag tilfälle öpna flera subjecter, som dels aflidit af den då gångbara sjukdomen, den jag uti min Gradual-Disputation *de Febre biliosa* korteligen beskrifvit, dels ock genom andra tilfällen omkommit. Ibland dessa dissectioner tycktes följande Casus Anginæ, som föreföll förliden Martii månad, i synnerhet förtjena min upmärksamhet; helst då den så sällan blifvit anmärkt. Det kan väl vara, at den är oftare anmärkt, än jag har mig bekant, och således icke så främmande för andra som det var för mig. Olyckligtvis har jag icke tilgång til någon så fullständig boksamling som jag skulle önska, för at kunna efterse om den är anmärkt eller icke hos dem, som skrifvit om Sjömäns sjukdomar. De få Auctorer jag haft tilfälle rådfråga, gå den med tystnad förbi, och detta har upmuntrat mig at upgifva mina anmärkningar. Morgagni har väl uti sin Afhandling *De caussis et sedibus morborum per anatomen indagatis* upgifvit en ej aldeles olika casus med denna, men uti flera omständigheter är den likafullt skiljacktig.

En

En Båtsman af ungefär 30 års ålder hade någon tid klagat öfver svårighet at svälja och andas, hvilka tilfällen under en 14 dagars tid voro så drågeliga at Patienten ännu kunde vara uppe, men måste sluteligen söka Sjukhuset, hvarest han efter 9 dagars förlopp dog af qvaf.

Trenne dagar för hans död besökte jag honom och fann andedrägten stinkande, ganska besvärlig, ej särdeles hastig, men djup. I synnerhet var inspirationen svår och beledsagad med et eget låte eller ljud nästan som vid hickningar, men varade längre i sönder. Tillika uplyftes axlarne hvarje gång då luften skulle indragas i lungorna. Patienten satt uppe i sängen, hvilken ställning han ock var mon om at behålla.

Han såg mycket ångslig ut: ansigtet var mera blekt än rödlätt: Ingen svullnad märktes inuti halsen eller utanpå. Tungan var oren, och at svälja något var högst besvärligt. Hosta infann sig ofta: Patienten spottade beständigt och spotten var aldeles som en fragga. Han talte ej gerna, rösten märktes något mer ljudande än vanligt. Pulsen var klen och hastig. Efter döden fördes cadavret på Anatomie salen, där jag fann:

Larynx och hela luftröret frammantil ganska friskt; men när jag baktil skulle lossa den ifrån de närliggande delar, blef jag varse en svulst något mindre än en vallnöt, som var fyld

med var. Denne var-fåck intog nåſtan hela bakre delen af Larynx, och ſträckte ſig ned til förſta ringformiga bruſken af luftröret. Den upfylte ock inra caviteten af Larynx, ſå at föga eller intet rum var öfrigt för luften at paſſera igenom.

Varet var gulgrått ej ſårdeles tjockt, mycket ſtinkande, och hade långs åt den uphögda linien, ſom finns midt bak på cartilago cricoidea förtärt bruſkiga åmnet, ſå at hår var öpning til en linies bredd eller något mera, hvarigenom varet hade trångt ſig innan för denna bruſk och låg dår omgifvet af de hinnor, ſom innan til beklåda bruſket; men deſſa voro tjockare ån vanligt och hade afvikit något inåt ifrån ſjelfva ſubſtantia cartilaginea och dårigenom låmnat ſtörre utrymme för varet. Bakom bröſtet var åfven materia purulenta inneſluten och omgifven af Muſculi arytenoidei och cricoarytenoidei, hvilka hade aldeles förlorat ſit vanliga utſeende voro ſvartblå och förvandlade til et ſegt nåſtan ſpåckartadt våſende. Varet låg ſåledes alleſtådes inneſlutet uti en art ſåck, hvilken ej ſyntes öpen eller bruſten på något ſtålle.

Epiglottis hade ſin naturliga ſkapnad och form, men huden, ſom innantil beklåder den, var mera röd ån vanligt och ſyntes något updrifven och inflammerad. Rima glottidis fanns mycket liten och var knapt någon öpning at ſynas, hvilket hårrörde dåraf, at de ligamenter, ſom

ſom formera den ſamma voro ganſka tjocka och upſvullnade.

Cartilago Thyreoidea var af vanlig beſkaffenhet, utom det, at den innantil ſyntes något inflammerad.

Cartilagines Arytenoideæ voro innantil mycket upſvällde och röda, ſå at de ſyntes likſom upbläſte. Sjelfva ſvulſten förorſakades af et tunt gulacktigt vatn, ſom ſamlats imellan deſſa bruſkar och de dem omgifvande hinnor uti den där varande tela celluloſa. Deſſe ſvulſter, (en på hvardera bruſken, hade aldeles ingen gemenſkap med den nämda varſäcken. Vid närmare underſökning fanns den högra Cartilago Arytenoidea helt och hållet förändrad til en mjukare ſpäckartad och oformelig maſſa, ſå at den hvarken til des vanliga beſkaffenhet ej heller til formen kunde igenkännas. Man ſåg ej heller något ſpår til den ledgången, ſom annars finnes imellan Cartilagines arytenoidea och cricoidea. Den andra Cartilago Arytenoidea däremot på vänſtra ſidan var hel och hade ſin fullkomliga och ordenteliga bruſkform, dock var den något tjockare och ſtörre än ſedvanligt.

Cartilago Cricoidea var til ſin främre del aldeles oſkadd, men den bakre och bredare var til mer än en tredjedel förtärd af varet, ſom där gjordt ſig våg och en betydande öpning eller mellanrum uti ſjelfva bruſken, ſom likafullt var något mer angripen åt högra än vän-

ſtra ſidan. De af materien fråtte bråddar voro helt ojämne, taggige, alleſtädes omgifne af purulenta ämnet, och det ſom tyckes förtjena upmärkſamhet, i kanterna förvandlade til ben. Utom des fanns äfven uti varſäcken, ſmärre benſtycken, ſom loſſats genom ſuppurationen ifrån deſſa kanter. Men för öfrigt märktes ej någon oſſification annorſtädes hvarken på denna ej heller på de öfriga bruſkarna.

De ringformige bruſkar, ſom ſitta under Cartilago Cricoidea, voro aldeles oſkadde både utanpå och inuti. Vid lungorna var ej heller något at märka, utom det, at de voro faſtvuxne ſå väl vid diaphragma, ſom vid Mediaſtinum och coſtæ, och det i ſynnerhet på högra ſidan.

Kort därefter ſedan jag gjordt denna obduction, föreföllo tvånne dylika Caſus uti ſjukhuſen på tvenne andra Båtsmän, hvilke hade aldeles lika ſymptomer med de nu anförda. Döden ſlutade äfven deras elände och gaf mig tilfälle at närmare underſöka de delar, ſom jag funnit vara lidande i anförde händelſe. På bägge fann jag ſåſom på den föregående en ſvulſt bak på Larynx, fyld med materia. På bägge voro Epiglottis och Cartilago ſcutiformis uti ſundt tilſtänd äfven ſom båda Cartilagines arytenoideæ, utom det at inra hinnan, ſom bekläder dem, var något ſvullen och inflammerad. På bägge fanns Cartilago Cricoidea midt åt ſin bakre del mycket förtärd af var, ſå at det hade banat ſig våg äfven inåt Cavitas Laryngis, likafullt ſå at det alleſtädes var innehållet af ſin egna

egna hinna eller varsäck. På bägge voro de af varet angripne bräddar på Cartilago Cricoidea förvandlade til ben, dock likvål ej sa mycket som hos det förra subjectet. Ej heller funnos några små benstycken uti varsäcken, utan i det stålle små bruskbitar.

För öfrigt märktes det särskildta hos den ena, at Aspera arteria var inuti beklådd med et hvitt slem ånda ned til Bronchiæ, hvilket slem likafullt ej var särdeles sammanhångande eller så segt, at det styckevis kunde afdragas. Då detta slem var borttaget, sågs inra hinnan mycket röd och inflammerad. Blodkärlen på insidan af Aspera Arteria stodo spånda och fylde likfom de varit injicerade. Lungorna voro hos denna intet mindre ån naturliga, ty de voro mycket större och tyngre ån vanligt, scirrheusa och til ungefår en 5:te del öfverdragne med en aldeles egen slemacktig hinna. På åtskilliga stållen voro de suppurerade på andra åter mörkröda och så lösa, at de föllo sönder når man handterade dem.

Hvad man af dessa Casus med såkerhet kan sluta, år at en Angina suppuratoria verkeligen gifves och at Angina trachealis ej altid slutar sig så hastigt, som man vanligen plågar anföra. Men at beståmma orsaken til denna åkomma blir ej så lått. Vore det så, at denna sjukdom vore något allmån ibland sjöfolk, hvilket jag ej vet, så skulle man gerna vela hårleda den från deras lefnadssått. Monne ej deras myckna skriande och ropande, hvarigenom ofta hesheter förorsakas, skulle kunna gifva an-

anledning til detta tilfälle. Då alla tre, som blifvit plågade af denna sjukdom, voro Sjomän, då tillika de Musklar, som verka på glottis och rösten voro i synnerhet angripne och samma delar lederade vid alla trenne Casus, så tyckes denna gisning ej vara utom all grund. Det vore därföre mödan vårdt om de, som umgås med Sjömåns sjukdomar, närmare undersökte dylika Casus då de förefalla.

Jag skulle ock önska at denna berättelse, ehuru ofullkomlig, måtte upmuntra Läkare och Chirurgi, som hafva Sjömåns helsa egenteligen at sköta, at med mycken upmärksamhet gifva ackt på alla hos denna Class af menniskor förekommande hesor; och med sina observationer noga följa dem igenom hela loppet. Torde hända man skulle kunna uptäcka något säkert signum diagnosticum, hvarigenom denna farliga art i sin början kunde urskiljas och motas; ty sedan den hunnit öfver första Stadium, torde hjelp vara fåfäng at söka. Kunde den i sin första början urskiljas, så torde Venæsectioner, Vesicatorier och antiphlogistica vara tilräckelige at mota des framgång.

Hvad som föranlåtit ossificationen uti Cartilago cricoidea är ej heller lätt at determinera. Det synes likvål som hade Materia purulenta varit egenteligen det ämne, som här åstadkommit denna effect; emedan blott sjelfva bräddarne af brusken, som allestådes varit omgifne af Materien, voro förvandlade uti ben, men på de ställen, som varet ej kommit at vidröra, märktes ingen ossification.



UT-

UTDRAG *af Kongl. Vetenskaps Academiens Dagbok.*

FÖRTEKNING på Böcker, Naturalier, m. m. som detta år blifvit skänkt til Kongl. Academien.

*) *Böcker.*

Herr NILS VON ROSENSTEIN; har förärat, 1 Inträdes-Tal hållet uti Svenska Academien d. 1 Dec. 1789 af Hr. Grefve *Nils Ph. Gyldenstolpe.* Stockh. 1790 4:o (Åre Minne öfver H. Exc. R. R. m. m. Gref JOH. AND. v. HÖPKEN.)

Herr C. G. SELLE i Berlin; Rudimenta Pyretologiæ Methodicæ. Edit. 3 Berol. 1789. 8:o.

Herr CASSAN i Paris; Considerations sur les rapports qui doivent exister entre les Colonies et les Metropoles. Paris 1790. 8:o.

Herr GUSTAF VON CARLSON; Museum Carlsonianum, Fasc. IV. Holmiæ. 1789.

Herr JOH. H. LIDÉN i Norrköping; Grammatica Regia. pro Regina Christina. Holm. 1698 12:mo.

Herr BENJAM. RUSH i Philadelphia; Medical Inqviries and Observations. Philadelphia. 1789. 8:o

Herr C. EH. WEIGEL i Greifswald; Einleitung zur allgemeinen Scheidekunst. Leipz. I St. 1788. II St. 1790 8:o.

Herr CARL H. UGGLA; Åmin. af Hof M. Måns E. Ulfsparre til stora Djula, af J. J. *Dalenius*, Nyköp. 1765. jämte flera äldre Orat. och Parentat. öfver berömde Män och Åmnen.

Herr Bar. KNUT LEIJONHUFVUD; Saml. af Åreminnen öfver Présidenten Friherre A. G. Leijonhufvud. 8:o.

Herr N. WOLLIN Orat. Panegyr. in Obit. Dr. Jo. Nelandri Th. P. dlct. a *Christ. Wollin*; Lund. 1790. 4:o.

CHURFL. METEOROL. SOCIETETEN I MANHEIM; Ephemerides Societatis Meteorologicæ Palatinæ. Observ. Anni 1788 Manheim. 1790. 4:o.

Herr

Herr Sam. Ödmann; *Joh. Maritis* Resa uti Syrien, Palæstina och på Cypern, i Sammandrag med Tilläggn. och Anmärkn. Stockholm 1790. 8;o.

Herr Chr. Gottf. Gryner i Jena; Aphrodisiacus, sive de Lue Venerea. Jenæ 1789. Fol.

Herr Gaussen i Montpellier; Dissertation sur le Thermometre de Réaumur, a Beziers 1789. 8:o

The Royal Society of London; Philos. Transactions 1788 P. II. 1789. P. I. and II. Lond. 4:o.

— Astron Observat. by N. *Maskylne*. Part of Vol. III. Lond. 1789. Fol.

The Commissioners of Longitude; Astron. Observ. made in the Voyage performed by Byron, Wallis, Carteret and Capt. Cook; drawn up by *W. Wales*, with Maps of New Zeeland and the eastern Coast of New Holland. Lond. 1788. 4:o

Herr And. Dryander i London; C. E. *L'Heritier* Stirpes Novæ; Fasc. V. Paris 1785 Fol. c. t.

— Ejusd. Sertum Anglicum, Paris 1788. Fol. c. t.

— Ej. Cornus, Paris 1788.

— *J. Rennells* tvänne Chartor: The Peninsula of India from the Chrishnah River to Cap Comorin.

— Plantarum Icones hactenus ineditæ, plerumque ad Plantas in Herbario Linnæano conservatas delineatæ. Auct. *Jac. Edw. Smith M. D.* Fasc. I. Lond. 1789. Fol.

— Hortus Kewensis or a Catalogue of the Plants cultiv. in the Roy. Gardens. at Kew, by *William Aiton* in 3 Vol. Lond. 1789. 8:o.

— Floræ Cantabrig. Supplem. alt. Auct. R. *Relhan*, Cantabr. 1788. 8:o.

Herr Gust. v. Paykull; Monographia Caraborum Sveciæ. Upsl. 1790. 8:o.

Herr Joseph Pinilla Vizcayno i Spanien; Diss. De Febribus notiones. Compluti 1790. 4:o.

Herr Carl C. Gjörwell; Svenska Archivum 1. B.

Herr

Herr J. And. Murray i Göttingen; Apparatus Medicaminum tam simpl. q. præparat. et compos. in Praxeos adjumentum c. Vol. V. Götting. 1790. 8:o.

— Oratio de Laude Magnetismi f. d. anim. ambigua. ibid. 1789; 4:o.

— *Link*, Comment. de Analysi Urinæ. ib. 1789.

— *Klosterman*; Recherches sur le dégré du Meridien entre Paris et Amiens. St. Petersb. 1789. 4:o.

Herr John Churchman i Philadelphia; Explanation of the Magnetical Atlas or Variation Chart. Philadelph. 1790 8:o jämte sjelfva den illuminerade Variations Chartan eller Magn. Atlas.

**) *Naturalier*, *Instrumenter m. m.*

Hans Kongl. Höghet Hertig CARL af Södermanland. Sceleta Foliorum Fasc. I. - - VIII. i 4 Vol.

— *Mertrud* och *Gautiers* Observations sur les Hermaphrodites i 3 Taflor. Fol.

Herr von Carlson; En granqvist af ovanlig växt.

— Upstoppade inhemska Djur från Norrland, En *Bäfver*, *Utter*, *Mård*, *Ekorn* och *Hermlin*.

Herr Collin i America; En Samling af Americanska vilda Träd frön.

Herr Åkerblad; En ganska väl behållen Coptisk Mumie liggande i sin Trädlåda med förgyld Masque.

Herr Pet. Joh. Bladh; En Mus amphib. Linn. i Spiritus. jämte skinnet af en Snömus, fångade i Österbotten.

Herr Törnsten; Et brokigt Ekorn-Skinn från Norrland.

Herr Euphrasén; En Samling torra Örter och växter, samlade och inlagde af honom sjelf på Svenska Ön St. Barthelemi.

Herr Henr. Holmbom i Uleåborg; Modell af et nytt Perspectiv Ritnings Instrument.

*** *Por-*

*** *Portraiter och Medailler.*

Herr JOH. T. SERGEL; En stor Medaillon i Gips öfver framledne Chem. Prof. och Ridd. *Gottsk. Wallerius.*

K. Vet. Academien sjelf har i år låtit slå följande:

En Revers til Medaillen öfver H. Exc. R. R. m. m. Gref AND. JOH. VON HÖPKEN, som dog jämt 50 år efter Academiens första Instiktelse, föreställande ur des Vapen EN ÖRN, med öfverskrift SUBLIMIS ABIIT; och uti *Exerg.* POST. FUNDATAM ACAD. REG. SCIENT. STOCKH. ANNO L.

En *Jetton* öfver Prof. och R. GOTTSK VALLERIUS. Å ena sidan des Bild med omskrift: J. J. WALLERIUS PROF. UPS. EQ. ORD. VASAEI. Å andra: En yngling, som beskådar Mineralier m. o. IN ORDINEM ET USUM. *Exerg.* CHYMICO ET MINER. ILL. SOCIO DESID. AC. R. SC. ST.

En *Jetton* öfver Bröderne BERGIUS; Å ena sidan bägges Bilder m. o. B. BERGIUS FISCI O. R. COMMISS. P. J. BERGIUS M. D. PROF. HISTOR. NATUR. Å den andra ERUDITO FRATRUM PARI SOCIIS SUIS MUNIFICIS ACAD. R. SCIENT. STOCKHOLM.

**** *Donationer.*

Acad. framl. Ledamot Oeconom. Directeuren ANDERS HELLANT i Torneå har testamenterat alla sina Manuscripter med 40 års Meteorol och Astron. Observationer, samt under vissa vilkor des öfriga Egendom, til fortfättande af Meteorol Observationer där på Orten.

Acad. framl. Ledamot Professor PETER JONAS BERGIUS har enligt aftal med des framledne Broder, Acad. Ledamot Banco-Commissarien BENGT BERGIUS, under K. Academiens Disposition anslagit och testamenterat, til inrättande af en *Bergiansk-Trågårds-Schola*, des fasta Egendom *Bergielund* vid Carlbergs vägen, med Hus, Meubler, Trägård, Bibliothek, Herbarium och Naturalier, jämte et Capital af 100000 Daler K:pmt. hvaraf en Lärare och Trägårdsmästare skola underhållas, och hela Donationen, til Publici nytta, efter föreskrift, användes til œconomiska Horticulturens upkomst och förkofrande.

FÖR-

FORTEKNING

Öfver de Rön, som äro införde uti detta Qvartals Handlingar.

REGISTER

På de förnämsta Ämnen, som förekomma uti 1790 Års Handlingar.

Fi-

REGISTER.

Wahl-



FIGURER til 1790 Års Handlingar.

I. Qvart. Tab. I. Malchin til Bomulls-rening; hörer til Rönet N:o 1 i samma Qvartal.

— II. Örten WILDENOWIA. N:o 3.

II. Qvart. — III. Fiskar. OSTRACION *Hexag.* och SCIÆNA *cataphr.* N:o 3.

— IV. På samma plåt MYXINE glutinoso. N:o 5.

— V. Betula pinnata. N:o 8.

— VI. Insecter. *Phalæn.* Sagittella och Labyrinthella med Ichneumon. N:o 9.

III. Qvart — VII. Mathematiska Figurer. N:o 2.

— VIII. Afbildning på et Skydrag. N:o 4.

— IX. En Ört, Wahlbomia indica. N:o 7.

— X. Raja nariuari och Hippom. Mancin. No 8. 9.

IV. Qvart. — XI. Et Perspectiv-Ritnings-Instrument. N:o 3.

— XII Ben efter et Foster. N:o 6.



Rättelser uti 1790 års Handlingar.

Pag. 132 lin. 13 står *Sagitella*, läs, *Sagittella*,

— 139 — 19 står *Salanthus niv.* — *Galanthus niv.*

— 182 — 23 $= x + \sqrt{\dfrac{}{k^2 + 4n^2}}$ läs, $x = \pm\sqrt{\dfrac{}{k^2+4n^2}}$

— 183, lin. 8 står, *de*, *sedan de*, läs, *de sedan*.

— 187, — 9 står, L. $\left(\dfrac{-pr.+}{q}\right)$ läs, L. $\left(\dfrac{-p+r}{q}\right)$

— — — står, L. $\left(\dfrac{-q}{q}-r\right)$ läs, L. $\left(\dfrac{-p-r}{q}\right)$

— 209, lin. 19 — SUNDVALLS — SANDVALLS.

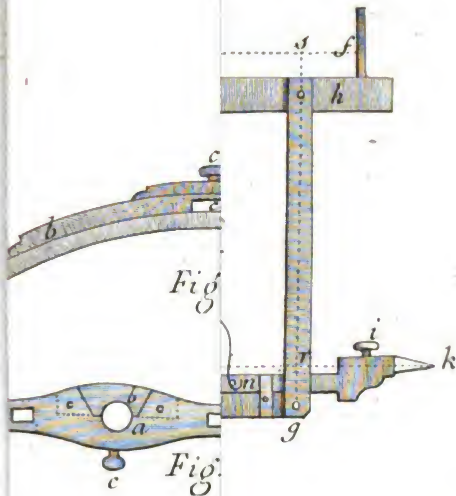
FÖR-

FÖRTEKNING

På Auctorerne til de Rön, som äro införde uti 1790 Års Handlingar.

HOLM,

FORTEKNING.



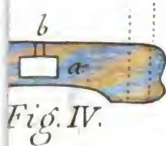
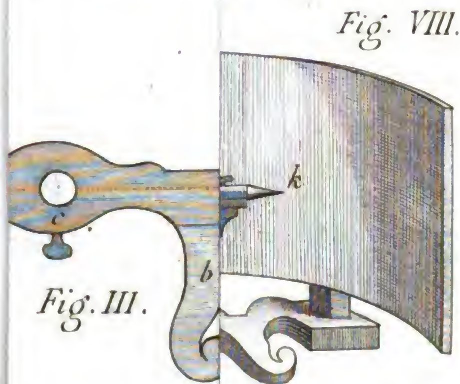




Fig. VIII.



6

3 ^{4o}, 4, 5, 6, och

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

Tom. XII.

FÖR ÅR 1791.



STOCKHOLM,

Tryckte hos ANDERS ZETTERBERG, 1791.



KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS,
ÅR 1790.

PRÆSES
HERR JOH. VON HERMANSON,
Gen. Maj. och Direct. af Fortif. Com. af Sv. Ord.

Försök til närmare stadgande af Slägtet MASKLILJA, Vorticella. *

(Fortsättning)

β) *Risgreniga Maskliljor.*

26. §. N:o 6.

KRYMP-MASKLILJAN (VORTICELLA Anastatica). Stammen risgrenig, klånglikt til-

A 2 ba-

*) Se Handl. 1790. sid. 241.

baka dragelig; hufvuden såsom et up och nedvåndt tvårhugget ågg.

Denna Maſklilja uptogs af v. Linné förſt under namn af *Sertularia Polypina*: corpuſculis concatenatis, pellucidis, hyalinis; panicula ſubdigitata (S. N. X. p. 816), ſom ſedan förändrades til *Vorticella polypina* compoſita, floribus concatenatis; ſtirpe paniculata, ſubdigitata (S. N. XII. p. 1317); men floribus concatenatis år et miſstag om råtta figuren hos Ellis (Hiſt. des corall. p. 41. t. 13. f. b. B. c.) ſom anſedt den böra få namn af *Corallina* omnium minima, veſiculis nunc ramoſim, nunc racematim, denſe diſpoſitis, ehuru den icke år mindre til ſtorleken ån någon annan Maſklilja. Müller kallar den *Vorticella Polypina:* compoſita, ovato-truncata, pedunculo reflexili, ramoſiſſimo (H. V. p. 123. Prodr. n. 2569); Dannem. Dyrhiſt. 1. p. 144. Anim. infuſ. n. 356. t. 46. f. 7-9; Han har åfven råttat v. Linnés citation af Pallas, så at hit råtteligen bör höra hans *Brachionus* vegetans, ſtirpe retortili umbellata, radiis racemoſis, corpuſculis campanulatis (Elench. Zooph. n. 56), i ſtållet för at v. Linné ment, det n. 55 hos Pallas ſkulle vara en och den ſamma med Krymp-Maſkliljan. Det år aldeles icke denna Maſklilja ſom Trembley afritat hos Needham på ofvan anförde ſtålle (§. 20.) Men Trembley har likvål dårſammaſtådes p. 156 nåmt den ſåſom en ſårſkild Art ifrån Polyp-Maſkliljan.

27. §.

Müller ſynes ockſå aldeles hafva rått, at v. Linné vidare bortblandat flera ſynonyma hit-

hithörande och tillagt den föreſkrifne Polyp-Maſklilja (N:o 5) under orätt namn af *Anaſtatica.* Således hörer citationen af Amoenitates Vol. II. p. 57. n. 5 til en del hit, där den dels kallas *Polypus* Anaſtaticam referens och dels *Iſis* Anaſtatica, emedan ſom där ſäges magnitudine globum aciculæ vix ſuperat, dumque ſe expandit, eam plane præ ſe fert formam atqvi Anaſtatica ſeu Roſa de Hiericho dicta; qvando autem tangitur, contrahit ſe in capitulum. Mera af hvad på ſamma ſtälle vidare anföres, angår ej Krymp-Maſkliljan. Til följe af alt ſådant har namnet bordt rättas til *Anaſtatica* på denna Art och til *Polypina* på den näſt föregående, det är, namnen ſå ombytas at v. Linnés Polypina må heta *Anaſtatica*, och hans Anaſtatica bör heta *Polypina.* Fördenſkull hörer ockſå hit til vår Krymp-Maſklilja förra delen af anmärkningen til den i S. N. X. p. 800 anförde *Iſis* Anaſtatica, men ej den ſenare delen deraf. Til åfventyrs torde någon finna ſig vid min character ſpecificus på Krymp-Maſkliljan, neml. Vorticella Anaſtatica: *Stirpe paniculato*, (undulatim flexo) *retortili; capitulis obovatis, truncatis.* På Franſka heter den *Coralline* à Polypes en Bouquets.

28. §.

Krymp-Maſkliljan finnes ofta på *Knut-Tången* (Fucus nodoſus) i Öſterſjön, äfvenſå i Norrſjön, men allmännaſt i Medelhafvet på Hafsväxter. Hvarje hufvud liknar et up och nedvändt ägg; den öfra ändan är ſåledes trubbig, däri öpningen ſynes ganſka genomſkinlig och

 tom,

tom, men långre in eller inuti hufvudet, synes det vara fyldt med Inelfvor. Til fårgen år det hvitt. Stam och Grenar åro genomskinliga samt bögde hit och dit i vågor når Kråket år nårmast utstråckt; på Grenarna sitta hufvuden vidfåstade medelst korta och ganska fina små-stjelkar. Polyp-Maskliljans rörelse år synnerlig, den år tvåfaldig: den ena at hvarje hufvud eller hvarje gren kan röra och böja sig sårskildt, utan at de andra behöfva komma i rörelse, åfven som ock alla kunna röra och böja sig på en gång. Den andra rörelsen år gemensam, då hela Maskliljan sånker sig ned med stam och alt mot stammens fåste och får et utseende såsom en oskaftad klump liknande et mulbår.

29. §.

När Ellis först blef denna Masklilja varse, såg den ut såsom blott en massa af de minsta genomskinliga Frön eller Klot, men i et ögneblick reste de sig och bredde sig ut til skapnad af en buske eller et litet tråd med små påronlika bår. Et sådant utbredande och åter ihopdragande år en egenskap som åfven tillågges en ordentelig våxt, hörande til XV Classen i Våxtriket under namn af *Anastatica Hierochuntica* eller *Rosa de Jericho*, och det år i anledning dåraf som man ockfå tillagt denna Masklilja samma namn. Men at åter komma til Ellis' rön, sågs hvart och et af berörde påronlika bår, det år hvarje hufvud af Maskliljan, röra sig för sig sjelft, utan at de öfriga hufvuden deltogo dåri, emedan hvart för sig stråckte eller vånde sig åt alla sidor, liksom för at söka och finna nå-

något rof, så långt hvarjes lilla stjelk ville medgifva. En minut var knapt til ända lupen, förr än de alla i et ögneblick, likfom efter et gifvet tekn, på en gång drogo fig tilfamman och ned til stammens rot och kommo i famma ställning fom ofvan är nämnd. Maskliljan förblef i denna ställning några fecunder, då des hufvuden lika qvickt reste fig åter up och bredde fig ut fåfom tilförene o. f. v. De vågiga eller fnarare klångliga bögningar fom Skaparen gifvit grenar och stam, bidraga hufvudfakeligen til denna fammandragning, utan at des hufvuden fynnerligen fammandraga fig fjelfva, det är, stam och grenar hafva egenskap af en fpiral-fjäder fom hastigt kan draga fig tilfamman, och få tvärt om utsträcka fig.

30. §.

N:o 7. *PÅRONLIKA - MASKLILJAN* (*VORTICELLA Pyraria*): *Stammen grenig; Hufvuden Påronlika, öpningen med tvänne Vipp-fpetfar å hvardera fidan.*

Början af detta Kråks Historia blifver lik med des öfriga Slägtingars, neml. at först rätt lära känna det. Vi måste fåledes först skaffa ofs den underrättelfen huru den störste Naturkännaren i fin tid v. LINNÉ fig därom yttrat. I X Uplagan af des fystem finne vi rätt på detta Kråk, under namn af *Hydra Pyraria* capfula mutica, ovata, corpufculo tentaculis bigeminis (p. 817). Sedermera har det fått er fådan förbättring på characteren: *Vorticella Pyraria*, compofita, floribus muticis obovatis, stirpe ramofa

 (S. N.

(S. N. XII. p. 1318). Roesel (l. c. p. 606. t. 98. f. 2. d. d. e.) kallade det *der Birnförmige After-polyp, mit zwey paren Wipperſpitzen.* Pallas (l. c. n. 59.) nämner det *Brachionus* vegetans, ſtirpe ſetacea, extremitate dichotoma, faſtigiata; corpuſculis ovatis, utrinque bitentaculatis. Af Hill (Hiſt. Anim. - t. 1. 2.) kallas den *Macrocercus*: corpore utrinque anguſtato et truncato, cauda longiſſima, och af Müller (H. V. n. 138. Prodr. n. 2566. Anim. infuſ. n. 353. t. 46. f. 1 - 4.) *Vorticella Pyraria* compoſita, inverſe conica, pedunculo ramoſo. Min mening är at den bör heta: *VORTICELLA Pyraria: Stirpe ramoſa; Capitulis obovato-ſubobconicis, apertura ciliis utrinque duobus.* Spallanzani (Opuſc. I. p. 202. t. 2. f. 13. 14.) har liknelſevis nämnt detta Kräk: *Animaux arbres.*

31. §.

Hufvuden äro genomſkinliga och blekgula men nedantil ljuſa, den gula ytan öfver alt beſtrödd med ſmå uphögde punkter; Mundöpningen är med en ljus och uphögd kant omgifven, och å ömſe ſidor äro däri tvänne Vipp-ſpetſar fäſtade, ſom Kräket ſtändigt rör och vippar när det ſitter med öpen mun, men ingalunda kunna de återdragas eller förkortas: dock när Kräket drager ihop ſin öpning, indragas deſſe vipp-ſpetſar och blifva oſynlige. *Stjelkarne* vid hvilka hufvuden äro fäſtade, hålla ſtundom 3 til 4 gånger deras längd, men ſjelfva Stammen är väl 5 gånger kortare än ſtjelkarne, dock mycket tjockare. Hela Kräket är likväl icke ſtörre än des näſtföregående Slägtingar, faſtän man tor-

torde kunna råkna at det bår flera ån 100 hufvuden på ſina ſtjelkar. Kråket kan åfven få fôråndra ſina hufvuden, ånda til at nåſtan blifva klotrunda; når de falla af grenarne, rôra de ſig på ſamma ſått, ſom ofvan om *Polyp-Maſkliljan* blifvit ſagdt, de fôrvandla deras fårg, ſom blifver mjôlklik. Påronlika Maſkliljorna uppehålla ſig eller åro fåſtade på åtſkilliga Yrfån och våxter, ſom finnas i friſka och ſtillaſtående vatn; i ſynnerhet finnas de på *Enögon* ſamt ceratophyllum demerſum.

32. §.

N:o 8. *HAGTORNSBÅRLIKA - MASKLILJAN* (*VORTICELLA Cratægaria*); *Stammen kort, men grenig: Hufvuden klotformiga, ôpningen med en Vippſpets åt hvardera ſidan.*

Denna Maſklilja nåmndes af v. Linné aldrafôrſt: *Hydra Cratægaria* capſula mutica globoſa, corpuſculo tentaculis binis (S. N. X. p. 817), och ſedan: *Vorticella Cratægaria* compoſita, floribus muticis globoſis, tentaculis binis; Stirpe ramoſa (S. N. XII. p. 1318). Af des fôregångare Roesel heter den: *der Arlesbeerenfôrmige After - Polyp, mit Zvey Wipperſpitzen* (l. c. p. 604. t. 98. f. 2. a. f. 3.) och af Pallas (Elench. Zooph. n. 58): *Brachionus* vegetans, ſtirpe rigida brevi dichotoma, corpuſculis confertis ovalibus, ore bitentaculato; men Müller har ej mårkt några grenar och dårfôre blott kallat den *Vorticella Cratægaria*, conferta (H. V. n. 112 Prodr. n. 2540.) Anim. Infuſ. n. 309. t. 38. f. 18). Jag inſtåmmer med de flåſte och kallar

A 5 den

den *VORTICELLA Cratægaria: Stirpe brevi, ramoſo; Capitulis globoſis, apertura cilio utrinqve unico.* LEDERMÜLLER ſkal hafva detta Kråk afritadt uti ſine *Aug. Ergötz.* t. 88. f. o. p. och PALLAS har jämvål utur BAKER l. c. hit citerat t. 13. f. 4, men orätt. På Danſka heter den *Moorbär Snurrare.*

33. §.

Til fårgen äro denna Maſkliljas *hufvuden* blekgula och deras antal går ända til halft hundra på en ſtam; I anſeende til den korta ſtammen och des korta ſtjelkar, ſitta hufvuden tätt tilſamman. *Spegeln* är, äfven ſom på de föregäende och flåſte Maſkliljor, något intryckt; den inom kanten häraf eller å ömſe ſidor om munnen ſittande vippſpets, drager Kråket än in och än ſkjuter ut, neml. inom hufvudet, ty vippſpetſen ſjelf, ſom redan är ſagdt, är oföränderlig, än vippar Kråket därmed hit och dit. Utom denna rörelſe, märker man ock en ſtändig tilbakaryckning, dock icke ſå mycket i anſeende til den lilla ſtjelk hvarpå hvarje hufvud ſitter, ſom faſt mer i anſeende til munnen ſamt ſjelfva hufvuden, hvilka ockſå verkeligen genom någon liten återdragning förkortas. Igenom en ſådan ryckning eller hopdragning och åter utſkjutning, menar ROESEL at Maſkliljornas gemenſamma hvirfling i vatnet förorſakas, liknelſevis ſaſom igenom en ſlags pumpning, hvarom vi redan yttrat oſs (§. 8). Denna art Maſklilja är föga ſtörre än den näſt föregäende, om icke något mindre. Den uppehåller ſig ock-

ockſå i friſka vatn, och år funnen fåſtad på de fyrſpråtiga *Enógon* (Monoculus quadricornis *Linnæi*).

34. §.

N:o 9. *KLUMP-MASKLILJA (VORTICELLA fraxinina) Stammen ganſka kort, men grenig; hufvuden långrunda, nåſtan ſåſom en up och nedvånd kågla, Spegeln i kanten inſkuren något hjertlik, med två Vippſpetſar å hvardera ſidan.*

Man har funnit denna Maſklilja anvuxen på det fyrhorniga *Enógat* (Monoculus eller Cyclops quadricornis). Den år beſkrifven och afritad hos Müller (Anim. infuſ. n. 308. t. 38. f. 17), ſom kallat den: *Vorticella fraxinina* gregaria, cylindracea, oblique truncata, ciliis bigeminis, apicis margine fiſſa, Men den måſte nu heta: *VORTICELLA fraxinina: Stirpe breviſſimo, ramoſo: Capitulis tereti-ſubobconicis, diſco a latere inciſo ſubcordato, cilio utrinque gemino.* Med deſſa ſiſta kånnemårken, och med ſin omårkeliga ſtam, ſkiljer den ſig hufvudſakeligen ifrån *Strut-Maſkliljan*, ſom nedanföre kommer at anföras och ſom den annars år ganſka lik. Mer ån 30 hufvuden eller kroppar åro förenta genom en ſtam, och dock föga ſynliga för blotta ögat. De åro något gulaktige, ſylde med dunklare invårtes delar, men vid öfra åndan genomſkinliga.

35. §.

N:o 10. *KLAFF-MASKLILJAN* (*VORTICELLA opercularia*): *Stammen grenig, grenarne likſom med leder förſedde; Hufvuden äggformiga, Munnen med en utdragelig ſträng på ändan lik en klaff eller et lock.*

Den råknades förſt til Trollmaſkarna under namn af *Hydra opercularia*, capſula mutica ovali, corpuſculo tentaculis ciliato (S. N. X. p. 818); Sedan nåmdes den af ſamma Författare (S. N. XII. p. 1318): *Vorticella opercularia* compoſita, floribus muticis ovalibus; Stirpe ramoſa. Hos Pallas Elench. Zooph. p. 104, heter den Brachionus *operculatus* vegetans, ſtirpe articulata ramoſiſſima, corpuſculis ovalibus, piſtillo ciliato operculatis. Roesel (l. c. p. 609. t. 98. f. 5. 6.) kallar den der *After-Polyp mit dem deckel.* Men ſom det år en ſtor nödvåndighet, at ibland ſå ſmå kråk ſom deſſa, få de måſta tydeliga ſkiljotekn, emedan man icke altid blifver et och annat varſe: ſå torde det ej ſkada at man lågger några tekn til de förra ſom blifvit den tilegnade och kallar den *VORTICELLA opercularia: Stirpe ramoſa, ramis ſubarticulatis; Capitulis ovalibus, Ore piſtillo porrectili operculiformi.* Har en ſtor likhet med *Klaff-Snurraren,* men ſå år dock ſkilnaden mycket betydelig.

36. §.

Klaff-Maſkliljan har en kort *Stam* och många ſamt långa grenar; Men det ſom både år ſynnerligt och hufvudſakeligen ſkiljer den ifrån alla

alla öfriga, äro des ledlika grenar och ſkapnaden af des mun. *Munnen* kan Kräket aldeles ſkjuta til någon del utom hufvudet; den ſer då ut ſåſom en ſnabel eller ſvintryne, nedantil ſmal, vidare upföre och på ſjelfva ändan förſedd med en ännu vidare rund bricka, ſom i kanten rundt omkring är beſatt med hårſpetſar: rätteligen torde detta redſkap vara en Tunga ſom för des likhet ſkull rättare kan kallas Snabel. Hvarje *Hufvud* är ofvantil kring kanten omgifvet med en tilbaka bögd Karm, när det är öpet, och då liknar det et vanligt Njupon; När då Snabeln utſkjutes är det i öfra ändan utgröpt, och när Snabeln indrages tilſlutes denna utgröpning eller öpning med Snabelns bricka ſåſom med en Klaff eller med et Lock. Förberörde utbögde Karm, kan Kräket åter böja tilbaka, och därmed något inneſluta både öpning och Klaff, så at ej mer ſynes än ändan af Hårſpetſarne: man kan kalla detta en half ſlutning, och ſom det ofta på det ſätt ſlutas och åter öpnas, ſå tros därigenom en hvirfling i vatnet förelöpa på lika ſätt, ſom ofvan är ſagdt (§. 34).

37. §.

Stundom drages ſiſt omrörde Karm ſå utöfver öpningen och tilhopa, at man icke vidare blifver varſe något af öpningen, utan ändar ſig då hufvudet med en liten Tipp. I denna belägenhet äger Hufvudet aldeles et utſeende ſåſom en citron. Det är til färgen blekgult men icke mycket genomſkinligt, emedan det in-

invåndigt hår en mörk kropp eller massa som år rörlig, och dåruti synes åfven flera mörka punkter som icke åro af lika antal på alla Hufvuden, hvarföre man til åfventyrs torde kunna anse dem för Ägg som ligga i deras Äggsäck, hvaraf åtskilliga blifvit lagde då et mindre antal dåraf i et hufvud finnes. Hvad *Stam* och Grenar vidare beträffar år det mårkeligt, at dår en Gren skjuter ifrån Stam, eller stjelk, befinnes altid en affats på lika sått som på Neglicke blomstrens qvistar och stjelkar. Når et Hufvud löser sig eller faller af ifrån sin stjelk, löper eller slånger det sig i en Snäcklinea och når den år sluten, kastar det sig utur samma Snäcklinea och börjar en ny; Sjelfva stjelken hvarpå hufvudet sutit, har då en liten klack i åndan, aldeles som stjelken hvarvid et Körsbår sutit. Klaff-Maskliljorna träffas egenteligen vår och höst, men åro dock ibland de sällsyntaste af sina likar; de uppehålla sig på det fyrspröt-tiga *Enögat* eller på *Andmatgräset* (Lemna), som Tyskarne kalla *Wasserlintzen.*

38.

N:o 11. *BERBERSBÅRLIKA - MASK-LILJAN (VORTICELLA Berberina); Stammen grenig med nåstan från en punkt utskjutande stjelkar; Hufvuden äggformiga, öpningen utan Vipp-spetsar.*

Uti X Uplagan af v. LINNÉs S. N. p. 818. heter den *Hydra Berberina* capsula mutica ovali, corpusculo mutico; Men uti XII uplägget af samma Bok p. 1319 hår den, såkerligen af för-

förhaſtande, fått ord ifrån ord lika character ſpecificus med ofvanſkrifne *Klaff-Maſklilja* N:o 10, endaſt at blotta namnet ſkiljer dem åt. ROESEL (l. c. p. 613. t. 99.) nämner den allena vid namn der *Berbersbeerförmige After-Polyp.* PALLAS (l. c. n. . .) har kallat den *Brachionus.* Den torde något tydeligare kunna kallas *VORTICELLA Berberina: Stirpe ramoſa, ſubumbellata; Capitulis ovalibus, apertura mutica.*

39. §.

Denna Maſklilja liknar ungefärligen en Berberisbärklaſe, men ingen *Stam* har dock mera än fyra Grenar, hvarpå Hufvuden ſåledes omedelbarligen ſitta, det är, utan mindre ſtjelk; denne ſtjelk är ibland längre, ibland kortare och ofvantil tjockare än utföre. Flera ſtammar eller Maſkliljor finnas på et ſtälle, då det ſer ut ſåſom en liten Frukt-ſkog i miniature, och däribland träffas ſtundom en enkel Stam utan gren eller ſtjelk, med et enda Hufvud, ſom förmodeligen torde vara början til en fullkomlig Maſklilja; Til verkligheten af denna tanke, ſkole vi nedanföre finna et det aldratydeligaſte ſkäl. Midt i hvarje *Hufvud*, ſom til färgen är ſkyfärgadt, genomſkiner en ljus och tom fläck; alt det öfriga af Hufvudet är likſom upfyldt med ſmå Korn eller Frön. Öpningen är mindre inſänkt, och den drager ſig hvarken tilſamman eller utvidgar ſig ſå mycket ſom på andra Arter af detta Slägte; Men ſjelfva Hufvudet kan dock få draga ſig tilhopa, at det blifver klotformigt. När deſſa Hufvuden ſkilja ſig ifrån ſina ſtjelkar, fara de ſtundom upföre, ſtundom ſänka

fånka de fig utföre, och göra åfven åtfkilliga krokflag; den ledig blifne grenen fer då ut i ändan fåfom en ledig blifven Körsbärsftjelk, fåfom näft ofvanföre blifvit befkrifvet (§. 38).

40. §.

Berberisbärlika Mafkliljorna fitta fäftade rundt omkring bakändan på *Kärrdykarne* (Dytifcus paluftris), fåfom et fkägg, det är befynnerligt at detta Yrfå med fina mägtigå baktaffar icke hindrar eller icke fkrapar af fig denna inqvartering (§. 7.), men Stammarne med fina Grenar fitta där faft åfven fedan deras Hufvuden äro fkilde därifrån, och fådant torde ftundom hafva förledt Entomologerne, at tänka det desfa Yrfän hade bakefter egna hårfpetfar eller abdomen poftice ciliatum: Til åfventyrs torde jag fjelf hafva felat, då jag trott at viffa *Vatnfpringare* (Gyrini) åfven kring munnen haft egna hårfranfar (Kongl. Phyfiogr. Sällfk. Handl. I. p. 157. 160); det vore dock befynnerligt om Mafkliljorna vågade at fäfta fig åfven på et fådant ftälle.

41. §.

N:o 12. *STRUT-MASKLILJAN* (*VORTICELLA digitalis*): *Stammen grenig; Hufvuden långrunda, näftan fåfom en up och nedvänd Kägla, Spegeln å kanten infkuren, något hjertlik.*

v. Linné har förft kallat den *Hydra digitalis* capfula mutica, cylindrica, femiclaufa (S. N. X. p. 818) och federmera *Vorticella digitalis*, com-

composita, floribus cylindricis, unisulcatis semiclausis, stirpe ramosa (S. N. XII. p. 1319). hos Müller (Anim. infus. n. 355. t. 46. f. 6), heter den *Vorticella digitalis* composita, cylindrica, crystallina, apice truncata et fissa, pedunculo fistuloso ramoso. Pallas uptager den med namn af Brachionus vegetans, stirpe umbellata, corpusculis oblongo truncatis, longitudinaliter unisulcatis. Des första uptäckare Roesel (l. c. p. 607. t. 98. f. 4.) nämner den endast *der dutenförmige After-Polyp.* Min tanke är at den bör heta *VORTICELLA digitalis: Stirpe ramosa; Capitulis tereti-subobconicis, disco a latere inciso subcordato.*

42. §.

Vid hastigt påseende tyckes denna Masklilja äga likhet med *Rand-Snurraren* (Eilissa canaliculata) eller mera med *Gördel-Snurraren*, (Eilissa cingulata), närmast med *Solsjdder-Snurraren* (Eilissa flabellaris), dock än närmare med *Klump-Maskliljan* (§. 34). Men vid närmare jämförelse befinnes mycken skilnad dem imellan. Strut-Maskliljan bär stundom på en *Stam* ifrån två och ända til en tolft hufvuden, som sitta hvardera på sin gren; sällan ser man en för sig sjelf sittande enkel qvist med sit hufvud, som då förmodeligen är början til et nytt Stam-tråd (§. 39). Hvarje *Hufvud* är ungefärligen fyra gånger så långt som tvärlinien af öfra ändan eller Spegelen; Til färgen genomskinligt såsom vatn eller skyfärgadt, fyldt med en myckenhet Grand eller Äggkorn. *Spegeln* eller öpningen kan Kråket utvidga eller hopdraga, äfven som

B ock

ock hufvudet något kan ryckas ihop och åter utdragas (§. 33). Öfver 2 a 3 dygn har Roesel haft desſa Maſkliljor innan de fällt ſina hufvuden, då de foro af och an på flera ſätt och åfven i Snåcklinea. De finnas Vår och Höſt fäſtade på fyrſprôtiga *Enögonen.*

43. §.

N:o 13. *KLASE-MÅSKLILJAN (VORTICELLA racemoſa): Stammen lång och ſtyf, Stjelkarne långa och klaslika, klånglikt ſammandrageliga.*

Brady (Act. Angl. 49. p. 249. t. 7. f. 1-7) och Müller, åro förmodeligen de ende ännu ſom beſkrifvit detta Kråk. Den ſenare kallar det *Vorticella racemoſa,* compoſita, pedunculo rigido, pedicellis ramoſiſſimis longis (H. V. n. 140. Prodr. n. 2568. Anim. infuſ. n. 357. t. 46. f. 10. 11.). Åfven har ſamma Författare anfört den och gifvit en god Figur dårpå i Act. nov. Havn. 2. p. 252. t. 1. f. 5 a-b, under namnet *Klaſe-Snurrare.* Schæffer (Armpol. in den ſüsſen waſſern t. 1. f. 3. 4. Abh. der Inſect. p. 225. t. 1. f. 3. 4.) har vål ockſå gifvit Figur på detta Maſkkråk, men endaſt en förklaring öfver Figurerna, hvilken dock år mycket uplyſande och dåri det nämnes *eine Gattung von Buſchel-Polypen die Glocken-Polypen heiſſen.* I anſeende til de termer jag antagit, må den kallas *VORTICELLA racemoſa: Stirpe longa, rigida, pedunculis longis racemoſis, racemis retortilibus.* Det år utan tvifvel denna ſom Bonnet kallar *Polyp à bouquet,* om

om hvilken redan blifvit anfördt det märkvärdigaste som denne Författare haft at säga (§. 19).

44. §.

Klase - Maskliljan uppehåller sig i friska vatn på Andmatgråset. Den skiljer sig ifrån *Polyp-Maskliljan* därmed at hvarken stam eller stjelkar äro besatte med några fjäll, och ifrån *Krymp - Maskliljan* därmed at stammen är styf och utan krökningar, så at den icke kan tilbakadragas. När Krymp - Maskliljan drager sig ihop, sker det så, at alla hufvuden draga sig tilhopa på en gång tillika med stammen och formera då en enda sammangyttrad klump nedre vid stammens fäste; däremot upbäras alla Klase-Maskliljans sammangyttrade eller sammandragna hufvuden af des stam, som är oföränderlig eller osammandragelig och uprätt. *Stammen* är nog lång, där den upföre uphör, utstiga långa stjelkar med et oräkneligt antal på sina egna långa stjelkar sittande genomskinliga hufvuden flockvis eller i klasar. Hvarje *Hufvud* liknar aldeles en Ring-Klocka, i öpningen synas fyra små karmringar eller mundöpningar stälde i et kors o°o, hvarmed denna Masklilja skiljer sig ifrån alla andra än bekanta Arter af detta Slägte. Inuti är hvarje Klocka eller Hufvud, som merändels vanligt är, upfyldt med en myckenhet mörka Frökorn. I öfrigt har Klase-Maskliljan den synnerliga egenskap, at en klase eller Flock Hufvuden, eller flere klasar, kunna draga sig ihop nedtil Stammen, så at Hufvuden se ut såsom oskaftade och sammangyttrade, och åter i et ögneblick skjuta sig ut, til

ſkapnad ſåſom långa hångande radband eller en ſlokande Bjórk med ſina Fróknoppar. Dåremot drager *Äggförande Maſkliljan* ſina grenar, ſtjelkar och hufvuden upråtta.

45. §.

Under et fórlopp af fjorton dagar, ſkiljer det ena hufvudet efter det andra ſig ifrån ſina ſkaft eller ſmåſtjelkar, hvarefter ſtammen med ſina ſtjelkar och dårpå ſittande ſmåſtjelkar, ſynas bara och de ſiſtnåmde hånga ganſka långt utſtråckta, hvaraf ſkaften eller ſmåſtjelkarne åro tio gånger långre ån Hufvudet ſom ſut t dårpå. Men det ſom af alt år hógſt mårkvårdigt år det at de aflosnade Hufvuden ſyntes få ny ſtjelk; ſókte at fåſta ſig å nyo (§. 42.), fåſtade ſig, vid des hufvuds nedra del och ſkjóto ut andra Hufvuden på ſina ſmå ſtjelkar; deſſe Hufvuden ſkjóto vidare ut och på lika ſått gåfvo andra Hufvuden o. ſ. v. til des af fórſtberórde enda Maſklilje-Hufvud åter blifvit en fullkomlig ſtam med alla ſina ſtjelkar och klafar. Hvad hånde vidare med den fórſtnåmde gamla och på alla hufvuden blottade ſtam och ſtjelkar? Jo, efter ſex dagar våxte åter andra hufvuden på alla deſſa ſtjelkar, ſå at denna gamla ſtam, ſom man hållit fór utdód, var aldeles fullkomligen fórnyad. Müller tviflar dock ſjelf på denna ſin ſenare uptåckt, och ónſkar at andre måtte få tilfålle, at vidare befåſta detta beſynnerliga Rón. Den ſkarpſynte och noga upmårkſame Roesel (l. c. p. 608) har aldrig mårkt på någon ſlags Maſklilja, hvarken at de frånſkilde hufvuden åter fåſt ſig vid ſina fórra ſtjelkar

kar, icke heller at nya hufvuden därpå utvuxit, utan tvärtom hafva både ſtam och ſtjelkar varit och förblifvit orörlige. Härmed inſtämmer Friherre DE GEER, ſåſom ofvanföre (§. 23.) är anmärkt.

46. §.

Icke des mindre har MÜLLER ytterligare förklarat at et enkelt hufvud med ſin ſtjelk, med ſin nedra och Bågarformiga ända eller fot häftar ſig i ſin frihet vid hvad ſom förekommer och äfven vid glaſets ſidor däri den hyſes inneſluten. Nederſt vid des fot utſpira 8 nya hufvuden eller koppar, hvilka framſkjuta på deras ſtjelkar och inom få timar ſtå upreſte på dem. Efter kort tid föröka åter deſſa ſig på lika ſätt, och deſſe nyfödde framgifva ockſå ſin afkomma. Deras ſtjelkar ſitta ſåledes vid deras mödrars, på lika ſätt ſom deſſas vid Stammodrens ſtjelk eller hufvudſtammen. Men Stammodrens hufvud är då redan förſvunnet, efter någon tid ſer man några grenar hafva gjordt det ſamma och ändteligen märker man hela trädet utan ſina knoppar eller hufvuden, ſåſom redan blifvit ſagdt. Vatnet upfylles då med ſtjelkade enkla Klaſe-Maſklil-jor, ſom ſöka at fäſta ſig o. ſ. v. hvaraf följer at et affallande hufvud måſte förſt ſkjuta ſin ſtjelk innan den fäſter ſig; at grenarne af gamla trädet måſte däremot ſkjuta hufvuden, emedan man efter 5 - 6 dagar åter finner hufvuden på det ſamma öfver alt.

47. §.

N:o 14. *TVILLING - MASKLILJAN (VORTICELLA gemella): Stammen med tvånne klånglikt sammandrageliga stjelkar; Hufvuden klotrunda.*

Müller år den förste som upgifvit och lärer vara den ende som ånnu beskrifvit denna Masklilja (H. V. n. 131. Prodr. n. 2559. Anim. infus. n. 352. t. 45. f. 8-9.) han har kallat den *Vorticella gemella* simplex sphærica; capitulo gemino. På detta ställe synes den böra heta: *VORTICELLA gemella: Stirpe pedunculis geminis, retortilibus; Capitulis sphæricis.* Den år osynlig för blotta ögon. *Stammen* år lång och på öfra åndan fördelt i 2:ne korta och sammandrageliga stjelkar, som hvardera upbår sit hufvud; Stundom sitter det ena hufvudet sidvårts (lateraliter) och liksom omedelbarligen fåstadt vid stammen, men då år des stjelk tilbakadragen. Hvarje hufvud år klotformigt, och har man aldrig mårkt det annorlunda ån med tilsluten öpning; Til utseendet år det skyfårgadt och inifrån genomskina en myckenhet af mörka Frökorn. Desse slags Maskliljor uppehålla sig i hafvet ibland *Slinkgråset*, dår de finnas fåstade på *Enögon*.

48. §.

N:o 15. *STJERN-MASKLILJAN (VORTICELLA stellata): Stammen krypande, stundom grenig, med upråtta stjelkar; Hufvuden tio-klufna.*

Den-

Denna Maſklilja är mycket långvägad, ty den finnes i Africanſka verldshafvet på växter, ſom där på botn finnas. Den är därföre ännu nog obekant och man vet icke om den är af någon ſedd mer än af v. Linné, ſom kallat den *Vorticella ſtellata*, ſimplex repens, flore decemfido, ſtirpe filiformi (S. N. XII. p. 1319). Jag har trodt at den bättre bör kallas *VORTICELLA ſtellata: Stirpe repente, quibusdam ramoſo, pedunculis erectis; Capitulis decemfidis. Stammen* är hvit, krypande och ej tjockare än et hufvudhår, men en eller annan gren, dock ſällan, förſedd; den ſkal beſtändigt bibehålla ſig utan at gå ut (perennans) och ſåledes måſte den ſkjuta och äga flera ſtjelkar, med hvar ſit hufvud. En ſådan ſtjelk är ſin ſåſom et hår, och af 3 liniers längd, upråtT och mjuk. *Hufvudet* är näſtan klotlikt, och öfver hälften klufvet i tio delar ſåſom en delad Blombägare; Til ſtorleken öfvergår det icke et Thimians-Frö. Antingen man betracktar Stammen eller har afſeende på des flera ſtjelkar, ſå kan denna Maſklilja icke annorlunda anſes, än ſåſom et ſammanſatt Maſkkråk.

ADOLPH MODEER.



Rön om Rå-Salpeters luttrande genom Kolstybbe.

af

JOHAN GADOLIN.

---

§. 1.

Rå-Salpeter innehåller åtskilliga slags oarter, hvaribland koksalt och digestiv-salt, magnesia och kalkjord förenade med saltsyra eller salpetersyra, samt en mängd fetma, hvilken ofta åtföljes af flygtigt alkali, äro de förnämsta. Det olika förhållande, som de förstnämde salter visa emot rent Salpeter, då de bringas til cristaller, och de jordaktiga medelsalternas deliquescenta natur gifva tilförlåteliga utvägar at för sig åtskilja hvardera sorten. Men så länge fetman finnes i myckenhet uti blandningen, så kan hvarken en redig cristallisation, eller de olikartade salters åtskiljande äga rum.

§. 2.

Luttringen af Rå-Salpeter beror således hufvudsakeligen på fetmans afsöndrande. Detta verkställes, til någon del, i stort, då en concentrerad uplösning af Rå-Salpeter hålles i kokning, hvarvid fetman i form af skum afskiljes. Men en betydande del däraf, som är närmare förenad med Salterna, blifver ännu qvar och orenar Salpetret, som därföre måste underkastas nya luttringar, innan det kan blifva tjenligt vid mera grannlaga behof.

§. 3.

§. 3.

Ibland de utvägar, som blifvit föreslagne, at befria Salpeter ifrån all fetma, torde tillsats af Alun vara den säkraste. Men utom det denna lår vara för kostsam at införas vid större verk, så händer däraf lätteligen, at Salpetret smittas af vitriolsyra; helst om det, för luttringen, ej innehöll kalkjord i ansenlig mängd. Det vore altså önskeligt, at någon method upfunnes, at utan synnerlig kostnad i stort gerad betaga Salpetret alla des vidlådande orenligheter.

§. 4.

Emedan kolstybbe nyligen blifvit kändt för den egenskap, at insupa orenlighet af främmande fetma, som ofta vidhänger så väl saltartiga som spiritueusa ämnen, då det med sådana ämnen digereras eller kokas *); så har det föresal-

*) Ehuruväl det redan varit bekant, at nyss brända vegetabiliska kol hafva en synnerlig benägenhet, at insupa en mängd luft och andra ämnen, som omgifva kolen; så har dock en ny erfarenhet fordrats, innan man af nyssnämde kunskap kunde göra den tillämpning, at kol äro tjenliga, at befria flytande ämnen ifrån inblandade partiklar af feta oljaktiga eller flemmiga ämnen, som qvarhållas i kolens porer, sedan de en gång där fått inträde. Man har väl såsom goda hushållsgrep hört berömmas, at et vidbrännt Brännvin förbättras, om vid klarningen några björkkol, jämte förbrännan slås uti pannan, äfvenså at man får et ypperligt och klart Öl, om under vörtens kokning sot nedskrapas utur skorstenen, så at det faller uti vört-kitteln. Men sådana hushålls-arcana tros och följas af några, ogillas och föraktas

refallit mig at en dylik handtering kunde gifva den låttaſte utvåg, at luttra Salpeter. I denna affigt har jag anſtålt några förſök, hvilkas utſlag

---

af andra, ſamt blifva i allmånhet okånda til des man genom tydeliga förſök vunnit nårmare uplysning, eller lårt inſe någon grund til de föreſlagna konſtgrepen.

Herr Lowitz i Petersburg år förmodeligen den förſte ſom tydeligen ådagalagt, at man genom kol kan rena vinſtensſyra, brånvin och mångfaldiga andra åmnen ifrån ſmitta af fetma och dylika orenligheter. (*Inventa Nova de vi deplogiſticanse Carbonum. Auct.* Tob. Lowitz. vid. *Nov. Act. Ac. Imp Petrop. Tom. V Hiſt. p. 41. Ibid. Exper. Chem. de Carbonibus, contin. Tom. VI. Hiſt. p. 57*). Han förmodade hos kol en ſtark attraction til Phlogiſton, ſå vida de uti ſluten eld ej förſtöras, och trodde af ſådan anledning at de åfven på våta vågen kunde dephlogiſticera kroppar, ſamt förklarar hårigenom ſin upfunna renings-method. (Crell's *Ch. Annal.* 1786 I. B. p. 233 - 234, 293 - 300, It. 1788. 2. B. p. 36-41, 131 - 134).

Herr Lowitz's förſök blefvo med förmon eftergjorde af Herr Pipenbring (ibid. 1787. 1. B. p. 157), Herr Brugnatelli och Westrumb (ibid 1789. 2. B. p. 50 52), men dåremot beſtridde af Herr Fuchs (ibid. 1788. 2 B. p. 393, 394) och Herr Hahnemann (ibid. 1789. 1 B. p. 202 - 205) med flere, ſom förgåfves ſökt at genom kolſtybbe betaga orena ſalt - uplösningar deras bruna fårg och ſeghet. Olika åmnen torde vara olika granlaga i affeende på kolens renhet; och orſaken til de miſslyckade förſöken torde förnåmligaſt ligga dåruti, at kolen antingen blifvit illa brånde, eller ock ſedermera ſmittade af främmande ångor, innan de til förſöken nyttjades.

Jag hade eftergjort några af Herr Lowitz's Rön, och funnit dem vål grundade, ſamt vann dår-

ſlag jag nu får den åran at til Kongl. Academien öfverlemna.

§. 5.

Det Rå-Salpeter, hvaraf jag hade 12 ſkålpund i förråd, var nog brunt och våtſkigt. På botten af kårlet, dåri det legat, hade vid paſs 11 lod af en mörkbrun våtſka ſamlat ſig, ſom jag vil kalla *Moderlut*, hvilken jag för ſig afſkilde.

A) Af ſjelfva Salpetret ſlogos 8 lod på tryckpapper, at i medelvarme torka; hvarefter det vägde 7, 15 lod.

B) 1 Lod Rå-Salpeter uplöſtes i vatten och fälldes med ſilfverſolution. Det ſamlade och utlakade hornſilfret vägde efter torkning 0,0496 lod.

C) Til 5 lod Rå-Salpeter, uplöſte i vatten, ſlogs vegetabiliſkt alkali til något öfverſkott. Häraf upkom et ringa mörkbrunt nederſlag, ſom ej märkeligen öktes, då blandningen hölls i ſtark digeſtions varme, hvarvid någon luckt af flygtigt alkali märktes. Vigten af det ſamlade nederſlaget var 0,013 lod,

D) 1

af hopp, at äfven vid Salpetrets luttring kunna nyttja kolſtybbe, hvilket mig veterligen ännu ej blifvit af någon annan förſökt. Men Salpetrets renhet är vid krut-tilverkningen en ſå betydande omſtändighet, at jag anſåg detta ämne högſt vigtigt at underſöka.

D) 1 Lod af Moderluten gaf med silfver solution en fällning, som utlakad och torkad vägde 0,368 lod. Den affilade luten, afdunstad, gaf en mängd klara prismatiska cristaller, hvaraf en del i luften deliquescerade: det öfriga var ren Salpeter.

E) Af 2 lod Moderlut erhölls genom vegetabiliskt Alkali et ljust nederslag, som efter utlakning och torkning hade et trippelfärgadt utseende och vågde 0,092 lod. Detta pulver uplöstes med häftig fräsning af saltsyra til en mörk halfklar solution, och lemnade et fett skum olöst. Då uplösningen filades ifrån fetman, var han klar, men grumlades af tilslagen vitriolsyra; och klarnade åter då ymnigt vatten tilblandades. Då vitriolsyra ensam slogs på nederslaget, upkom likaledes en stark fräsning, et ymnigt gips-pulver blef olöst, och solution frånfilad, gaf genom afdunstning selenit-nålar och cristaller af Engelskt Salt.

F) 2 Lod af Moderluten, evaporerade i digestions-varme til torrhet, blefvo en svartbrun massa, full af orediga cubiska cristaller, och vägde 0,625 lod. Lemnad i et kallt rum, drog hon någon våtska til sig: uplöst i vatten och filad lemnade hon et nästan omärkeligt sediment på filtrum. Då til uplösningen slogs qvicksilfver uplöst i Salpetersyra, märktes någon ättiksluckt. Solution klarnade och förlorade sin mörka färg. Et ymnigt hvitt nederslag hade upkommit, som til en stor del åter uplöstes, då det utlakades på filtrum. Det som blef qvar hade et gulgrått utseende, och gaf för

bläs-

blåsrör en tjock rök af mercurius sublimatus, hvarefter det förvandlades til et svart kol, som snart förtärdes af blåsrörslågan, och qvarlemnade en ringa mängd aska.

G) 6 Lod af Moderluten blandades med 8 lod vatten och $1\frac{1}{2}$ lod kolstybbe *), ståldes öfver lindrig eld och hölls 10 minuter i full kokning, slogs sedermera kokhet på filtrum, som utlakades med 12 lod kokhett vatten. Det genomsilade var klart, ljusgult; blandades åter med $1\frac{1}{2}$ lod kolstybbe, koktes som förr, silades och utlakades. Det gick nu mycket fortare genom filtrum än förra gången, var nästan aldeles vattenklart, eller stötte ganska litet i gulaktigt. Denne lut, som intog en rymd af 30 lod vatten, inkoktes öfver lindrig eld til 2 lods volume, och ståldes därpå i et kallt rum. Inom få minuter var han upfyld af hvita cubiska digestiv-salts cristaller, hvaribland, under ytterligare afsvalning, en mängd fina prismatiska Salpeter-cristaller anskjöto. Båda tilsammans vägde 0,9 lod. Luten, som härifrån afhälldes, gaf genom vidare afdunstning 0,17 lod cubiska cristaller. Desse anskutne Salter gåfvo tydelig luckt af saltsyra, då de höllos öfver eld, och lemnade något litet pulver olöst, då de sedermera

---

*) Så väl här, som vid de följande försöken nyttjade jag väl brända tallkol, som voro fria för aska. Det lär ej vara någon anledning at tvifla, om samma verkan skulle följa, då man nyttjar något annat slag af trädkol; endast de ej innehålla smitta af oljaktiga ämnen, som genom tilräckelig bränning förstöras.

mera folverades i vatten. Solution gaf med alkali vegetabile et ljusgrått nederflag, fom vågde 0,06 lod. Den fifta luten, fom ej vidare anfkôt criftaller, gaf med alkali en fällning af 0,119 lod, fom beftod af kalkjord och magnefia.

Kolftybbet, fom hår nyttjades, hade vunnit en tilökning i vigten af vid pafs $\frac{1}{2}$ lod.

§. 6.

Af de i föregående § anförde förfök, fom jag blott anftålde för at vinna uplysning om beftåndsdelarna uti mitt Rå-Salpeter, följer at 100 delar dåraf innehålla vid pafs $9\frac{1}{2}$ delar Moderlut (*A*); men omtrent $\frac{3}{7}$ mera kokfaltfyra ån en motfvarande mängd af Moderluten. Ty enligt förföket (*B*), innehöllo 100 delar Rå-Salpeter få mycket faltfyra, fom finnes uti 4,96 delar luna cornea; men enligt förföket (*D*) är faltfyran uti $9\frac{1}{2}$ delar Moderlut endaft fvarande emot 3,5 delar luna cornea. Detta förhållande torde likvål tåla någon råttelfe, få vida den fetma, fom under fällningen af Metalkalken infupes, ökar précipitatets vigt; hvilket tydeligen finnes af förföket med qvickfilfver-uplösning (*F*). Men för denna fmitta, fom ej kunde vara ftor i förhållande emot hela filfverfällningen, kan jag hår få mycket mindre göra någon afråkning, fom jag dåremot blef varfe, at mitt hornfilfver vifade fig mera löfligt i vatten, och följakteligen mera minfkades under utlakningen ån en ren luna cornea plågar göra. Detta hårrörde förmodeligen af det uti Moderluten befint-

fintliga flygtiga alkali, som förmår uplösa silfver förenadt med saltsyra.

§. 7.

Af försöket (*G*) inhämtas at 100 delar Moderlut höllo omtrent 8,5 delar fetma, som stannade qvar i kolstybbet; och emedan alt det som i Moderluten var uplöst, enligt försöket (*F*) utgjorde 31 proC:t, så följer vidare at salterne uti Moderluten, som til största delen bestodo af koksalt-syra förenad med vegetabiliskt alkali, kalkjord och magnesia, utgjorde 22,5 proC:t däraf.

Således voro beståndsdelarne uti 100 delar af det undersökta Rå-Salpetret, i det närmaste, 89½ del rent Salpeter, 3 delar koksaltartade neutral- och medelsalter, 1 del fetma och 6½ delar vatten, utom cristallisationsvatnen.

§. 8.

Emedan af försöket (*G*) syntes at äfven sjelfva Moderluten genom kolstybbe kan befrias ifrån sin fetma, så var hos mig intet tvifvelsmål öfrigt, at ju detsamma borde lyckas med Rå-Salpeter; men huru stor mängd kolstybbe emot Salpetern härvid kunde fordras, och hvad annat märkvärdigt förekomme, ville jag vidare utröna.

De 4 följande försöken blefvo på lika sätt anstälde: nemligen til hvart och et afvägdes 1 skålpund Rå-Salpeter, som slogs i en koppar-

kit-

kittel med kolſtybbet och 6 ſkålp. rent vatten; ſtälldes öfver eld och hölls i full kokning 10 minuter; ſilades därpå kokhett igenom dubbelt grått papper. Filtrum utlakades med 2 ſkålp. kokhett vatten, och det genomſilade inkoktes, til des en droppe på kallt glas genaſt begynte anſkjuta, och inom få ſecunder vara full af criſtaller. Luten ſlogs därpå i en glasburk, ſom lemnades i et kallt rum at ſvalna och anſkjuta. Sålunda erhöll jag efter förſta criſtalliſation omkring 20 lod Salpeter-criſtaller. Den afhällda klara luten afdunſtades åter til des ſamma tecken viſade ſig, och gaf därefter vid paſs $6\frac{1}{2}$ lod, ſamt efter ytterligare afdunſtning 2 lod Salpeter. Den ſiſta luten gaf ännu något Salpeter blandadt med mycket digeſtiv-ſalt.

1:*ſta Förſöket.*

Då et ſkålp. Rå Salpeter med 8 lod kolſtybbe hade kokat på nyſsnämde ſätt, var luten aldeles vattenklar, och criſtallerne efter förſta och andra anſkjutningen voro fullkomligen hvite och klare. $\frac{1}{2}$ Lod af hvardera, hvar för ſig uplöſte i $3\frac{1}{2}$ lod vatten, mjölknade af ſilfverſolution, och gaf hvardera et nederſlag af 0,002 lods vigt.

Criſtallerne efter 3:dje anſkjutningen voro ännu ganſka klare och märkeligen hvitare än vanlig god luttrad Salpeter. $\frac{1}{2}$ Lod häraf gaf med ſilfverſolution en fällning af 0,007 lod.

De

De ſaltblandade criſtaller, ſom efter 4:de anſkjutningen vunnos, voro ännu hel hvita, men något mindre klara än de föregående.

Den ſiſta moderluten var redan något gul-aktig, men gaf med vegetabiliſkt alkali et hvitt nederſlag af omtrent $\frac{1}{10}$:dels lod, ſom beſtod af kalkjord och magneſia.

2:*dra Förſöket.*

1 Skålp. Rå-Salpeter kokadt med 4 lod kolſtybbe, gaf en klar lut, ſom ſtötte något i gult. Criſtallerne efter 1:ſta, 2:dra och 3:dje anſkjutningarne kunde til yttra utſeendet ej ſkiljas ifrån dem, ſom vunnos vid förſta Förſö-ket. Deras förhållande med ſilfverſolution var ock nåſtan aldeles lika. Ty $\frac{1}{2}$ lod af de förſta 2:ne gaf 0,002 lod, och $\frac{1}{2}$ lod af den 3:dje anſkjutningen 0,008 lod hornſilfver. Det ſom vid 4:de anſkjutningen erhölls ſtötte något i gult, och den ſiſta moderluten var rödgul.

3:*dje Förſöket.*

1 Skålp. Rå-Salpeter med 2 lod kolſtybbe gaf en gulaktig lut, hvarutur efter förſta anſkjut-ningen erhöllos ganſka klara och hvita criſtaller, men viſade dock, då de noga jämfördes med de förſta anſkjutningarne vid föregående förſöken, något litet ſkelande i gulaktigt. $\frac{1}{2}$ Lod häraf gaf med ſilfverſolution 0,0006 lod luna cornea. De vid 2:dra anſkjutningen vundne criſtaller lik-nade de förra i utſeende, och gaf $\frac{1}{2}$ lod däraf, med ſilfverſolution 0,0026 lod luna cornea. De

vid 3:dje gången anſkjutne criſtaller ſtötte mera märkeligen i gult, likaſom vanligt luttradt Salpeter. Med ſilfverſolution gaf ½ lod 0,012 lod nederſlag. Vid 4:de anſkjutningen vunnos ljusgule criſtaller. Den ſiſta luten var mörk brungul.

4:*de Förſöket.*

1 Skålp. Rå-Salpeter med 1 lod kolſtybbe gaf en mörk rödgul lut, hvarutur förſta gången anſköto Salpeter-criſtaller, ſom voro nog hvita, men mindre klara än vid föregående förſöken. ½ Lod häraf uplöſt i 3½ lod vatten mjölknade af ſilfverſolution, men affatte ej något nederſlag. Siladt gick det klart igenom, men vigten af det ſom ſtannade på filtrum, var på min våg ej märkeligt, och öfverſteg således ej 0,0001 lod. De criſtaller, ſom erhöllos vid 2:dra anſkjutningen, liknade til utſeendet dem af 3:dje anſkjutningen vid näſtföregående Förſök. ½ Lod gaf med ſilfverſolution 0,0034 lod hornſilfver. De 3:dje gången anſkutne criſtaller voro gulaktige, och gaf ½ lod häraf med ſilfverſolution 0,0135 lod nederſlag. Den ſiſta luten var mörkbrun.

5:*te Förſöket.*

Til jämförelſe emot de föregående förſöken, uplöſtes 1 ſkålp. Rå-Salpeter i 6 ſkålp. vatten och koktes ſom de förenämde, men utan tilſats af kolſtybbe. Den ſilade luten var mörk rödbrun. Salpetret, ſom vanns efter förſta anſkjutninger, ſtötte något i gult och liknade 3:dje anſkjutningen i 3:dje Förſöket. ½ Lod här-

håraf gaf med silfverſolution 0,001 lod luna cornea. Det ſom efter 2:dra afdunſtningen anſkôt var ån gulare och gaf med ſilfverſolution 0,0045 lod nederſlag efter ½ lod Salpeter. Efter 3:dje anſkjutningen erhôllos criſtaller af ånnu ſtarkare gulhet, af hvilka ½ lod gaf 0,017 lod ſilfver-nederſlag. Den ſiſta luten var ſvart brun.

§. 9.

Det år mårkeligt, at det Salpeter, ſom vid fôrſta anſkjutningen erhôlls af de ifrån fetma måſt renade luterna, viſade genom ſilfverſolution en ſtôrre hållt af kokſaltſyra, ån det ſom ånnu hade någon fetma qvar. Detta hårrôrer fôrmôdeligen (ſå framt icke fetman våller at ſilfver-nederſlaget blir lôſligare i vatten) af Salpetrets ſtôrre benågenhet, at ſnart anſkjuta, då luten år ren; hvarigenom det ej ſå fullkomligen kan ſkilja ſig vid de kokſaltartade partiklarna; likaſom deſſe å andra ſidan åfven i ymnigare mon medfôlja, då luten år beſvårad af mycken fetma, och genom ſin ſeghet hindrar en redig criſtalliſation. Denna olågenhet af en långt drifven luttring torde dock ej vara at befara i ſtort, dår affvalningen ſker mycket långſammare och anſkjutningen altid blir redigare. Men en ſådan ſtôrre hållt af kokſalt uti det af en renare lut anſkutna Salpetret, ſom viſar ſig endaſt, då blott en ringa mångd af kokſaltet finnes i luten, ôfverſtiger ej ½:dels pro:Ct emot Salpetrets vigt. En ſå obetydelig mångd kokſalt torde vid krut-tilverkningen medfôra långt mindre olågenhet ån den minſta ſmitta af fetma.

Däremot är förmon af fetmans fullkomliga afskiljande, äfven i affeende på koksaltets hallt, ögonskenlig, då detta Salt finnes i stor mängd i luten; ty då luten vid andra anskjutningen innehöll vid pass 10 a 12 pro:Ct koksalt-artade Salter emot Salpetret, visade dock de anskutne cristallerne, där fetman var aldeles borttagen, blott en få stor hallt af koksaltsyra, som svarar emot $\frac{1}{3}$:dels pro:Ct. koksalt, men då mindre eller intet kolstybbe hade nyttjats, steg koksalthallten til $\frac{1}{4}$ och $\frac{3}{8}$ pro:Ct: och då vid 3:dje anskjutningen i luten fanns vid pass 30 pro:Ct koksalt, gaf det genom kolstybbe väl luttrade Salpetret ej teckn til mer än $\frac{2}{3}$ pro:Ct koksalt, och det utan kolstybbe kokta öfver dubbelt så mycket eller $1\frac{1}{2}$ pro:Ct.

§. 10.

Af det föregående flöt jag, at $2\frac{1}{2}$ lod kolstybbe voro tilräckeliga, at ifrån luten afskilja så mycken fetma, at cristallerne vid första anskjutningen skulle blifva fulleligen därifrån befriade. Därföre företog jag, med mitt öfriga Rå-Salpeter, ytterligare försök på följande sätt: 1 skålp. Rå-Salpeter kokades med $2\frac{1}{2}$ lod kolstybbe och 6 skålp. vatten i 10 minuter, och filades. Kolstybbet utlakades med 2 skålp. kokhett vatten. Det genomfilade afdunstades, til åfvannämde tecken, och lemnades at anskjuta. Den klara luten afhälldes ifrån cristallerna, blandades med 24 lod Rå-Salpeter och $2\frac{1}{2}$ lod kolstybbe och kokades som förr. Detta repeterades flera gånger, såsom följande Tabell utvisar,

far, då efter hvar anskjutning mycket hvita och klara Salpeter-cristaller erhöllos.

Uti Tabellens första Column föreställes vigten af det til hvar kokning invågda Rå-Salpetret; I den andra det tilslagna kolstybbet; i den 3:dje de anskutne Salpeter-cristallerne; i den 4:de vigten af nederslaget som $\frac{1}{2}$ lod af de anskutne cristaller gaf med silfversolution; i den 5:te silfver-nederslaget utur de anskutna cristaller, uträknadt i pro:Ct emot Salpetret. I den 6:te silfver-nederslaget utur Rå-Salpetret som fanns i luten, ungefärligen uträknadt enligt försöket §. 5. (*B*) i pro:Ct emot uplöst rent Salpeter.

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
	invågdt Rå-Salp.	invågdt kolstybbe.	ansk: Salp.	Silf. ned:sl. af $\frac{1}{2}$ lod Salp	Silf. ned:sl. af 100 d. Salpeter.	Silf. ned:sl ur luten, mot 100 d. upl. Salp.
	lod.	lod.	lod.	lod.	delar.	delar.
1.	32	2, 5	19, 5	0,0009	0, 18.	5, 5
2.	24.	2, 5	21,	0,0011	0. 22.	9.
3.	24	2, 5	20, 9	0,0013	0, 26,	13.
4.	24	2, 5	20, 4	0,0017	0, 34.	16.
5.	24	2, 5	22,25	0,0025	0, 50.	20.
6.	24	2, 5	20,	0,0018	0, 36.	24.
7.	24	2, 5	21, 5	0,0020	0, 40.	27.
8.	0	1,	6, 75	0,0070	1, 4.	90.
9.	0	0,	2, 5	0,179	35, 8.	300.

Innan de sista (N:o 9) Salpeter-cristallerne anskôto, hade redan en tjock salt crusta satt

ſig på luten, ſom då lemnades at ſvalna, hvarpå en mångd cubiſka criſtaller förſt anſköto. Den härifrån afhällda luten gaf ſedermera de i Tabellen upförde $2\frac{1}{2}$ lod ſaltblandadt ſalpeter.

Den ſamlade cruſtan och cubiſka criſtallerna uplöſtes i vatten, då en mångd hvitt pulver blef olöſt, hvilket förhöll ſig ſom gips och vägde 0,06 lod. Af uplöſningen ſamt den ſiſta Moderluten erhölls genom vegetabiliſkt alkali et ljuſt nederſlag, ſom vågde $\frac{3}{4}$ lod och beſtod, utom någon ſetma, af kalkjord och magneſia.

§. 11.

Af de i föregående §. anförde förſök ſynes tydeligen, huru litet kokſaltet eller de ſalter, ſom innehålla kokſalt-ſyra, äro benägne at tillika med Salpetern anſkjuta, då luten är renad ifrån fetma, och criſtalliſation blifvit förſigtigt anſtäld. Men jag undviker at vidlyftigare uppehålla mig vid ſådana tillämpningar, helſt min affigt endaſt var at viſa, det kolſtybbe är et ypperligt medel, at borttaga fetman utur Rå-Salpeter; at man med des tilhjelp icke allenaſt vid förſta anſkjutningen kan få et fullkomligen luttradt Salpeter, utan ock med lika fördel nyttja den ifrån criſtallerna afhällda luten, ſåſom tilſats vid följande luttringar och anſkjutningar.

Och emedan (enligt §. 5. G) ſjelfva Moderluten, genom kolſtybbe gerad kan göras ſkickelig til anſkjutning, ſå lår ingen ting hindra, at icke kolſtybbe med mycken förmon af Salpeter-

peterfjudare kunde, vid Rå-lutens kokning, tilfättas.

§. 12.

Som alla arbeten i ftort fordra annan omtanka och annat handlag, ån då man arbetar med fmå qvantiteter; få kan jag ej heller af mina nu anförde förfök döma, huru mycket kolftybbe emot Salpetret vid ftora luttringar borde tagas. Efter all fannolikhet kunde långt mindre qvantitet ån 2½ lod efter fkålp:det, göra tilråckeligt gagn. Sådant kommer an på ftörre förfök, hvarvid ock fkal yppas, huru den öfriga handteringen bör fke.

Då vid ftora luttringar fetman förvandlas i fkum, få torde ock kolftybbet genom affkumning åter kunna fkiljas ifrån luten. I fådant fall behöfdes ingen filning, och koftnaden vid detta nya luttringsfått blefve aldeles obetydlig. Men fkulle ock någon filning blifva nödig, få hoppas jag dock, at koftnaden af en fådan vidlyftigare tilftållning rikeligen blefve erfatt, genom förmon af et vida renare Salpeter, famt vid krut-tilverkningen af et förtråffeligare krut.

* * * * * * * *

Meteorologiſke Obſervationer,

hållne i Jemteland och Backen vid 63 gr. N. Bredd, 13½ T: minuter Weſter om Stockholms Meridian, och ungefär 650 alnar högre än Hafvet;

af

JOHAN TÖRNSTEN.

På det de under 4½ år hållne Obſervationer måtte på en gång kunna öfverſes och jämföras, ſamt de i detta Climat förefallande ſtora afvikningar minſkas, har jag bragt dem til et Sammandrag, ſatt åren i bredd och indelt hvarje månad uti 3:ne delar eller Tertialer, uti hvilka de tvånne förſta innehålla hvardera 10 dagar och det ſiſta öfrige 8, 10 à 11 dagarne. De ytterſta Columnerna för hvart år viſa gradtalet af den kallaſte och varmaſte ſtunden, ſom i Tertialet förefallit; men de tvånne medlerſta Columnerne innefatta, den ena för Morgon, den andra för Middagsſtunderne, et ſammanlagdt och ſedan med dagarne divideradt gradtal, ſom altſå viſar medium af Morgon och Middags-Obſervationerne för hvart Tertial. Afton-Obſervationer äro väl ock hållne; men ſom varmen någorlunda jämt aftager ifrån Middagen til påföljande Morgon, ſå är afton-varmen imellan, närmare den ene eller andra, altſom afton-varmen kan vara tagen tidigare eller ſednare, och ſynes här ringa uplysning gifva, äro därföre uteſlutne. I des ſtälle har jag utdragit utur Obſervationerna den ſtörſta och minſta ſkilnaden i varmen imellan Morgon och Middag, ſom i hvart Tertial någon dag förekommit, til utrönande af Solens verkan, (Se efterföljande Tabeller (*A*) och (*B*).

Utdrag,

	Ski	Warmen om morgon och middag.								
	Tertial.	5.	1786. Störst.	1786. Minst.	1787. Störst.	1787. Minst.	1788. Störst.	1788. Minst.	Tertial.	
		r.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.		
Dec:br af Förra året.	III	½	2½	0	3	-2½	8	-3	II	Dec.
Januar.	I		5	-1½	5	-½	11	-2	I	
	II		9	0	5	0	5	1	III	Nov.
	III		7	1	4	-4	4	0	II	
Februar.	I		3	-2	4	½	4	-½	I	
	II		4	0	7	-1½	6½	1	III	Octob.
	III		6½	2	8	1	7	1	II	
Mars.	I	½	10½	1	13½	3	9	1	I	
	II		10½	½	8	0	8½	1	III	Sept.
	III		12	1	12½	1	14	4	II	
April.	I		11	1	9	3½	13	0	I	
	II	½	12	4	10	2	15	2½	III	Aug.
	III	½	15	7	19	3	13½	0	II	
Maj.	I		11	3	9	1	14	2¾	I	
	II		17	3	17	1½	15½	2	III	Jul.
	III		17½	3	11	2½	16	5½	II	
Junius.	I		12	1	14½	4	14¾	3	I	
	II		17	8	11	1	19½	4	III	Junius.

Den 21 Junii kl. 4 e. m. då luften i skuggan var $26\frac{3}{4}$ gr. doppades en Thermometer uti 35 graders varmt vatten, uptagen och ställd i solbaddet mot en vägg, dock i fria luften, hvarest luften var $37\frac{1}{2}$ gr. varm, höll han 29 gr. men denna förändring märkes ej altid eller i lika grad; dock är sällan som ej en våt Thermometer är något underhaltig.

Om Thermometren under verkelig köld doppas i vatten, så fryser is på honom, då han gerna visar mindre köld än luften annars håller; men det händer ock at han visar större köld; ty detta är eller

1789 d. 4 Febr. kl. 9 f. m. doppades i vatten af 1 grads köld, en Thermometer som förut höll 19 gr. köld i fria luften, efter uptagandet frös isbark på honom och visade sedan 21 gr. under noll. Därefter intogs han i 18 graders varme, och kl. 0, 45 m. efter midd. höll ej mera än 16 graders varme, altså 2 grader mindre än den torra.

1786 d. 16 Aug. kl. 3 e. m. undersöktes jordytans varme på några ställen. På vanligt ställe vid gården stod en torr Thermometer vid 20 gr., men en af rägn våtter på samma ställe 19 gt. öfver fryspuncten. Denne sednare visade varmen i vatnet uti en Bäck i Ängen $14\frac{1}{2}$ gr.: uti sjövatnet vid stranden 18 gr.: uti luften där åfvanföre 16; men en torr höll i samma luft vid sjön 19 gr. med den våta continuerades observation, då myrjorden i Ängen fanns hålla 15 grader

grader, vatten uti en Pufs 18, mullen uti en torr belägen Kryddgårds-Sång, fom hade öfverflödig fkugga af en hög Häck, hvars mull dock var dåfven af förut fallet rågn, höll 15 gr. Och en vatn-källa med fvag åder, fom om vintrarne förfryfer höll $4\frac{1}{4}$ grad. Samma Källa begynner midt i April gifva vatten, fom i Junii, är $2\frac{1}{2}$ gr: och uti Octob. $4\frac{3}{4}$ grader varmt; fom ock är des högfta varme, til hvilken hon ganfka fackta avancerar ifrån våren. När deffa förfök voro flutade uphångdes våta Thermometren vid fidan af den torra på vanligt ftälle i fkuggan vid gården då den fednare ftod vid 21 gr. men den våta var i upftigande ifrån Källans mindre varme, och en timma därefter fanns den torra ännu hålla 21; men den våta 18 grader.

Påföljande morgon d. 17 Augufti kl. 4 f. m. var kallafte momentet på vanliga ftället 7 gr. öfver noll; men kl. 5 hade Thermometrarne upftigit til 9 gr. Samma ftund var på Ängen i luften 8 gr. uti myrgyttjan 9 gr. uti bäcken 9 gr. i fjön vid ftranden 15 gr. uti Kryddgårds-Sången $10\frac{1}{4}$ gr. och uti Källan $4\frac{1}{4}$ grader.

Uti Januarii månad detta år 1789 uti ftrångafte köld håller en ftenhvälfd Källare under hus fom icke varit eldadt 2 gr. och uti en dylik under et ftåndigt eldadt rum 4 gr. öfver fryspuncten.

Backen i Brundflo d. 19 Febr. 1789.



Vå-

VÅDERLEKS-TABELLER,

I Wåstergötbland, ifrån 1757 til och med 1790;

af

CLAS BJERKANDER.

Som dessa Våderleks-Tabeller redan gifva anledning, at såga förut Våderlekens beskaffenhet; så böra vidare anmårkningar, på samma sått som dessa åro gjorde, anstållas, då efter hundrade år, om icke flera, man med ån större såkerhet lår kunna spå, når det skal blifva klart, når snö och rågn borde komma.

Når Såden om våren skal sås, hö och såd om sommaren bårgas, får en Landtman anledning at se efter hvilka dagar mycket rågn plågar falla, och kan dårefter stålla sit arbete.

Sjöfarande på Venern och Vettern, om icke på flera orter, når de af Tabellerna se, hvilka dagar de måsta stormvåder plåga infalla, få anledning at såtta sig i såkerhet. m. m.

JANUARIUS

Dag.	Klart.	Rägn.	Snö	Norrsk.	Kransar	Åsked.	Storm.	Lungt.	Hufvud-Vindar S.	V.	N.	O.
1	9	5	7	5			2	22	9	7	9	8
2	7	4	9	8	2			19	6	4	16	7
3	4	2	17	4	1			13	8	8	6	11
4	2	1	14	1	1		1	16	6	11	12	4
5	7	1	11	3	1			20	7	5	11	10
6	9	1	7	4	1			21	5	8	10	10
7	4	2	12	4	1		1	19	5	15	5	8
8	8	1	9	4				18	10	7	6	10
9	8	3	10	5				14	8	6	9	10
10	3	4	5	8	1		2	12	8	11	2	12
11	8	4	7	7	2		4	23	6	11	8	8
12	5	3	10	6			4	17	5	9	7	12
13	4	1	12	8				15	4	12	8	9
14	4	5	10	3	2			15	7	9	5	12
15	7	1	12	8			1	12	8	10	5	10
16	4	2	12	1	1		2	24	7	13	4	9
17	3	2	16		2			17	6	10	4	13
18	7	3	13	1				20	4	9	9	11
19	5	1	12	6	2		1	13	6	13	5	9
20	10	3	11	5		2	3	15	5	13	5	10
21	7	1	8	7	3		3	21	7	9	6	11
22	4	3	13	4	1			11	8	9	5	11
23	5	2	8	3			1	14	7	11	5	10
24	7		11	4				18	9	5	8	11
25	5	5	8	5	3		1	24	6	8	8	11
26	8	4	7	11	1			16	9	13	4	7
27	5		8	3	2			20	10	10	5	8
28	4	6	11	3			2	16	10	8	7	8
29	4	3	13	5	2		2	11	9	11	9	4
30	4	6	11	8	2		2	13	8	12	5	8
31	6	1	13	4	1		1	10	10	7	5	11

FE-

FEBRUARIUS.

Dag.	Klart.	Rägn.	Snö.	Norrsk.	Kransar	Storm.	Lungt.	Hufvud-Vindar S.	V.	N.	O.
1	4	2	9	5	1	2	17	10	10	4	9
2	5	1	10	3	2	2	15	8	9	7	9
3	5	3	10	3	1	3	18	9	11	2	11
4	2	2	17	3	1	1	18	5	11	4	13
5	6	4	10	10		2	17	4	11	9	9
6	9	2	9	2		1	16	4	10	8	11
7	3	2	16	6	3	1	19	2	8	11	12
8	4	3	13	6	3		16	4	6	5	18
9	8	3	9	3	1	2	17	8	10	5	10
10	5	5	8	5			17	5	11	6	11
11	5	5	9	4	3	1	15	5	11	7	10
12	5	3	12	3	2	1	17	9	6	8	10
13	8	4	11	3	2	1	14	10	7	8	8
14	10	3	8	4	1	5	13	6	12	6	9
15	9	3	8	8	1	4	13	6	13	8	6
16	5	3	11	4	1	2	13	10	6	10	7
17	5	3	13	2	3	1	16	8	11	4	10
18	4	5	11	7	4	3	15	8	12	8	5
19	4	5	14	8	1	1	13	6	10	9	8
20	9	1	11	4	2	1	18	6	7	8	12
21	8	1	8	7	3		15	4	10	5	14
22	7	2	9	6	3	3	12	5	9	7	12
23	4	1	11	4	3		15	6	10	6	11
24	4	5	11	4	1	1	10	9	9	7	8
25	2	7	20	3	3	4	9	10	11	5	7
26	5	5	15	7	1	2	8	7	13	6	7
27	9	4	11	4	1	2	10	7	11	8	7
28	6	3	14	4		3	11	10	8	5	10
29			2	1	1		2	1	2	2	2

MAR-

MARTIUS.

Dag.	Klart.	Rägn.	Snö.	Norrsk.	Kransar	Åsked.	Storm.	Lungt.	Hufvud-Vindar S.	V.	N.	O.
1	5	6	9	7	4			17	10	8	10	5
2	5	5	12	3	6		1	11	9	9	5	10
3	5	2	12	2	2		2	13	7	9	7	10
4	4	2	12	6	1			15	5	10	9	9
5	3	4	9	9	5		1	15	8	11	5	9
6	8	1	10	12	4		5	8	7	10	5	11
7	11	3	10	4	2		1	14	6	6	7	14
8	8	3	11		2			10	6	8	6	13
9	11	2	11	4	1			12	8	8	6	11
10	7	2	11	5	4		2	9	8	7	7	11
11	8		12	3	2		2	11	4	12	7	10
12	6	3	14	8	2			11	5	12	10	6
13	7	4	8	10	6		3	12	5	12	8	8
14	9	7	8	5	3		1	6	4	13	10	6
15	15	4	7	7	2			13	4	12	13	4
16	14	3	3	11	6		1	13		15	11	7
17	10	2	7	8	6			7	4	12	9	8
18	7	4	12	4	2		5	10		10	11	12
19	7	7	9	4			4	11	7	8	13	5
20	7	2	11	2	2			9	2	9	15	7
21	5	2	12	3	2			11	3	9	14	7
22	7	3	9	5	1		2	8	6	11	11	5
23	9	2	9	4	4		2	8	1	11	11	10
24	10	1	11	10	2			11		11	13	9
25	10	4	8	7	4			8		12	15	3
26	12	1	9	3	3		1	12	9	12	8	4
27	8	3	8	9	1		1	8	5	9	15	4
28	12	6	8	6	6	1		12	4	11	14	4
29	10	5	4	7	4		1	9	8	7	12	6
30	5	6	8	5	4		2	9	6	7	12	8
31	11	5	8	4	2		2	12	6	10	12	5

APRIL.

APRILIS.

Dag.	Klart.	Rägn.	Snö.	Norrsk.	Kransar	Åsked.	Storm.	Lungt.	Hufvud-Vindar S.	V.	N.	O.
1	14	3	8	5	3		1	14	7	11	9	6
2	10	3	6	9	6			13	6	13	7	7
3	14	2	9	1	4			15	8	8	12	5
4	14	5	8	2	2		3	14	8	8	9	8
5	12	3	8	2	3		1	19	2	8	17	6
6	11	4	7	3	2			13	5	7	12	9
7	9	6	4	4	8			17	7	7	11	8
8	13	5	4	1	2			11	10	8	5	10
9	14	3	6	2	2			10	7	9	12	5
10	13	2	2	2	2			16	5	12	12	4
11	12	4	4	1	4		3	12	7	15	6	5
12	9	4	4	2	4		3	9	9	11	8	5
13	7	8	9		5		1	7	6	10	10	7
14	10	4	7	2	5		2	10	8	8	8	9
15	7	4	7	2	3		4	14	8	9	7	9
16	11	4	8		6		3	15	6	13	6	8
17	10	4	9	7	3			15	7	12	7	7
18	10	12	4	3	2		1	13	7	11	5	10
19	10	11	4	2	2			14	5	14	5	9
20	7	10	3	5	6		1	12	9	11	6	7
21	11	8	3	1	1		1	11	12	10	7	4
22	9	13	5	1	3		2	9	4	15	5	9
23	7	11	5	1	3		3	11	6	11	9	7
24	10	7	5	1	3		2	11	5	14	6	8
25	12	6	7	1	4		2	11	4	9	16	4
26	11	8	4	2	5			11	4	12	12	5
27	9	8	5	1	6	1	1	11	7	10	8	8
28	8	8	2	4	8			18	6	8	10	9
29	12	5	4	2	4	1		11	8	8	10	7
30	11	8	2	3	3			6	5	7	13	8

MA-

MAJUS.

Dag.	Klart.	Rågn.	Snö.	Norrsk.	Kransar.	Åsked.	Storm.	Lungt.	Hufvud-Vindar S.	V.	N.	O.
1	11	7	2	1	2		2	14	6	8	14	5
2	6	8	5		3		2	6	4	12	10	7
3	8	9	5	2	4		1	8	6	10	12	5
4	9	11	1	1	2			7	3	13	12	5
5	6	14	1	1	6	1	1	8	7	7	9	10
6	7	12	1	1	3	1	2	7	6	12	8	7
7	7	11	2		2	1	1	10	9	10	7	7
8	7	10	4		2			10	8	10	6	9
9	5	12	2		6		2	8	8	10	9	6
10	9	7	1		3	2		10	8	12	5	8
11	13	10			1	2	2	7	6	9	6	12
12	11	9	1		3	1	2	9	6	9	7	11
13	14	9	1		3	1		6	9	9	9	6
14	11	11	1		6	1	1	5	9	12	9	3
15	10	10	1		5		2	5	7	8	12	6
16	9	17	1		4	1	1	15	1	13	10	9
17	7	12	2		1	2	1	8	4	12	9	8
18	11	14	1		4		1	12	7	10	11	5
19	12	12	2		4		1	13	7	8	10	8
20	10	12		1	3	1		11	6	14	7	6
21	14	11			3	1	2	12	8	14	7	4
22	12	11			4		2	13	6	14	6	7
23	8	13	1		3	1	3	10	6	18	8	1
24	10	10			5		1	8	7	16	7	3
25	11	12			1		2	6	6	17	8	2
26	6	15	2		3	4	1	5	7	15	6	5
27	8	17			2	2	1	9	8	12	9	4
28	6	13			3	1	1	8	4	12	6	11
29	12	11			7			6	4	13	9	7
30	13	11			2			8	5	8	12	8
31	15	9			3	1		7	6	11	11	5

JUNIUS.

Dag.	Klart.	Rågn.	Snö.	Kranfar	Åsked.	Storm.	Lungt.	Hufvud-Vindar S.	V.	N.	O.
1	11	9		6	1		14	8	11	9	5
2	13	13		2	4		11	5	13	8	7
3	12	11		3		1	20	7	13	8	5
4	15	16		1	2	2	11	8	14	4	7
5	10	17	1	1	2	3	10	12	7	6	8
6	7	13		3	2		14	6	11	7	9
7	7	15		3	1	2	11	10	13	2	8
8	9	9		4	3		11	10	16	5	2
9	12	11		1	3		12	6	16	8	3
10	10	12		2	2		12	8	10	7	8
11	10	14		4	4	1	12	8	8	11	6
12	13	11		3		4	12	6	11	12	4
13	12	11		4	3	1	10	9	11	6	7
14	11	14		1		1	8	8	13	4	8
15	14	13		2	3	1	6	14	8	7	4
16	11	14		2	2	2	13	7	15	3	8
17	11	13		1	4		12	6	14	3	10
18	11	13		4	2	1	16	6	11	8	8
19	13	11		1	3	1	14	8	21	2	2
20	11	10		2	1		15	9	16	7	1
21	6	11		2	4	2	13	7	20	3	3
22	4	13		2	6	3	13	8	14	6	5
23	7	12		2	2	1	10	4	14	10	5
24	12	9		1	4	2	11	5	17	5	6
25	8	12		2	2	2	14	5	16	5	7
26	8	10		5	1	2	9	9	14	6	4
27	13	10		3	2		12	6	15	4	8
28	7	13		4	4	1	10	6	14	8	5
29	8	16		2	4	4	8	9	12	8	4
30	5	15		4		1	11	5	14	7	7

JU-

JULIUS.

Dag.	Klart.	Rägn.	Norrsk.	Kransar	Åsked.	Storm.	Lungt.	Hufvud-Vindar S.	V.	N.	O.
1	7	14		1	4	1	12	7	17	6	3
2	10	12		2	1		13	5	16	4	8
3	10	7		2			12	7	16	5	5
4	11	15		2	4	2	14	5	16	4	8
5	10	8		2	1		13	4	18	5	6
6	10	10		5	2	1	12	8	18	3	4
7	11	14		6	4		14	7	16	5	5
8	11	14		6	7		15	7	14	5	7
9	11	12		4	3	9	9	7	16	5	5
10	10	14			3		11	9	18	2	4
11	9	13		2	1		12	6	15	4	8
12	8	16		6	4	3	14	7	16	5	5
13	8	18			3	2	11	11	14	5	3
14	5	18		6		1	12	4	19	5	5
15	7	17		7	5	1	13	4	20	6	3
16	11	12		5	1	2	12	6	16	8	3
17	10	14		6	3	2	11	6	17	7	3
18	8	13		4	3		14	5	11	11	6
19	4	16		4	3	2	15	10	16	5	2
20	6	19		6	4	1	12	8	14	4	7
21	6	19		7	3		13	6	16	3	8
22	7	17		9	1		15	6	16	4	7
23	7	14		6	3		16	8	14	5	6
24	8	18		4	4		17	8	19	3	3
25	8	10	1	3			16	10	17	2	4
26	5	17		6	6		16	8	17	6	2
27	11	14	1	5	8	1	15	12	19	2	
28	8	19	1	1	7	1	15	13	13	5	2
29	6	14	4	3			17	11	11	6	5
30	6	15		3	1		16	13	12	4	4
31	5	15		4	6	1	13	10	15	6	2

AUGUSTUS.

Dag.	Klart.	Rågn.	Norrſk.	Kranſar	Åſked.	Storm.	Lungt.	Hufvud-Vindar S.	V.	N.	O.
1	6	17		1	4		9	6	21	2	4
2	6	15		3	2	1	14	7	16	5	5
3	10	14	1	1	2	2	14	9	15	4	5
4	11	12		1	4	1	14	8	16	7	2
5	8	14	1		2		16	10	14	5	4
6	9	13		2		1	17	13	9	8	3
7	10	20		1	3	7	14	9	12	6	6
8	9	11		1	8		17	10	11	6	6
9	10	12		2	3		14	7	16	4	6
10	7	15		4	5	2	11	6	17	6	4
11	7	15	1	3	4		12	8	18	4	3
12	6	17		1	3	3	16	5	21	5	2
13	6	21		1	2	3	12	8	14	7	4
14	7	13	3	1	4	1	13	9	12	6	6
15	5	17	1	2	5	2	14	9	15	5	4
16	5	18	1	3	4		16	10	14	4	5
17	5	19	1	4	6		13	8	14	5	6
18	8	15	1	4	3		20	7	14	5	7
19	10	12	2	1			21	7	16	2	8
20	20	12	2		4	2	18	10	15	4	4
21	11	12	1	1	3	1	17	8	17	3	5
22	9	17	1	2	4		16	10	16	4	3
23	4	15	1	1	4	2	20	11	18	2	2
24	7	14	3	3	2	3	15	7	21	3	2
25	27	13	1	4			13	8	17	4	4
26	8	18	4		3	3	16	5	19	5	4
27	8	20	1	1	1	3	14	5	15	9	4
28	8	18	4		3	1	12	6	16	8	
29	12	9	4	1	2	1	10	6	19	7	1
30	6	16	1	7		2	10	5	18	9	1
31	4	13	1	4	1	1	17	4	15	9	5

SEP-

SEPTEMBER.

Dag.	Klart.	Rågn.	Snö	Norrsk.	Kransar	Åsked.	Storm.	Lungt.	Hufvud-Vindar S.	V.	N.	O.
1	6	13		2		2	1	19	7	13	9	4
2	10	15		2	2			18	8	10	8	7
3	8	14		5	3	1		18	9	9	6	9
4	9	16		2			1	18	9	11	8	5
5	4	11		4	1	2	1	19	8	13	8	4
6	9	15		7	2			15	9	10	7	7
7	10	12		9		1	5	15	7	16	6	4
8	9	15		3	2	1	2	16	7	13	6	7
9	6	11		4	1		1	16	11	9	6	7
10	12	9		3	1		1	17	7	14	9	3
11	7	8		3				18	9	15	6	3
12	10	11		8	2			18	11	14	4	4
13	7	12		6			2	17	8	15	4	6
14	8	14		2	2	2	1	17	8	15	5	5
15	8	11		1	5		1	11	6	14	8	5
16	6	13		3	1	1	3	16	8	16	4	5
17	6	17	1	2		1	2	15	10	12	3	8
18	9	17	1	6	1		2	13	5	15	7	6
19	7	13		4	1	1	2	14	11	13	4	5
20	5	16		3	3		2	12	7	17	3	6
21	7	13		4	2			16	7	18	3	5
22	9	16		2		1	1	15	8	13	5	7
23	11	17		2	1		2	7	6	17	3	7
24	9	13		7		1	2	12	8	15	5	5
25	5	12		6	3		1	12	8	13	6	6
26	5	13	1	4	1		2	10	5	8	8	12
27	1	18	2	4	1	1	2	14	6	12	9	6
28	3	15	3	5			1	13	8	11	9	5
29	5	8	1	7			1	14	8	11	10	4
30	7	11		6	1		1	14	4	13	7	9

OCTOBER.

Dag.	Klart.	Rågn.	Snö.	Norrsk.	Kransar	Åsked.	Storm.	Lungt.	Hufvud-Vindar S.	V.	N.	O.
1	6	14		6			1	18	6	10	9	8
2	6	12	1	5				15	7	13	6	7
3	7	10		6				12	9	11	6	7
4	5	13	1	7	3			13	9	9	6	9
5	2	15	1	5			3	13	13	8	4	8
6	5	15		3	2		6	14	14	10	5	4
7	4	13	1	8	1		2	13	13	9	3	8
8	6	14	1	10	1		3	12	15	9	4	5
9	4	15	2	7				11	8	15	5	5
10	2	11	2	6	10		2	13	7	12	6	8
11	4	16	1	4		1	3	11	6	9	11	7
12	5	13	2	6	1		4	11	12	8	6	7
13	4	9	1	5			3	11	11	14	3	5
14	5	8	1	3	2		2	13	5	17	4	7
15	5	11	1	4	1		2	8	6	16	4	7
16	2	11	1	4	3		3	14	8	13	4	8
17	7	10	5	5				10	11	11	3	8
18	7	11	2	5			4	11	6	13	6	8
19	9	11		4			3	13	6	13	7	7
20	9	10		7			2	17	9	12	8	4
21	7	11	3	4			1	11	11	14	8	
22	8	8	2	4	1		2	8	6	15	8	4
23	6	13	2	6	2			13	8	13	3	9
24	1	17	4	3	1		1	15	10	12	4	7
25	6	11	5	6	1		2	11	12	10	6	5
26	3	12	5	4	1		2	13	8	13	4	8
27	6	10	2	7				15	7	10	12	4
28	10	9	2	3			1	13	8	10	10	5
29	6	13	4	4			1	14	8	8	11	9
30	6	13	4	6	1		2	15	7	11	7	8
31	6	10	5	6	3		1	16	8	11	6	8

NO-

NOVEMBER.

Dag.	Klart.	Rägn.	Snö.	Norrſk.	Kranſar	Storm.	Lungt.	Hufvud-Vindar S.	V.	N.	O.
1	1	12	2	6	1	1	18	12	11	4	6
2	6	7	4	4		1	12	6	17	3	7
3	3	14	4	4		2	16	9	14	3	7
4	4	18	1	2		1	15	7	15	3	8
5	7	13	2	3		3	16	9	10	7	7
6	11	10	6	4		2	13	9	8	5	11
7	3	11	6	3		1	11	8	10	5	10
8		12	6	2	1		13	13	6	3	11
9	1	8	5	4	1		16	15	9	6	3
10	2	9	6	5	1	1	16	12	13	6	2
11	3	13	5	3		4	16	10	10	5	8
12	2	13	5	3		1	14	10	14		9
13	7	8	7	7	1		17	8	11	7	7
14	5	5	10	2			12	8	13	5	7
15	4	9	5	6	1		15	6	12	8	7
16	6	9	5	7		2	15	8	10	7	8
17	5	8	7	6		2	15	12	8	4	9
18	7	6	6	4			12	10	10	6	7
19	7	5	7	5		2	16	8	12	8	5
20	5	8	6	5		2	17	6	11	8	8
21	3	6	8	5	1	1	15	7	8	8	10
22	5	5	5	3		1	16	9	8	9	7
23	4	3	11	1		1	16	7	9	9	8
24	5	2	6	1	1	1	20	9	5	9	10
25	4	5	13	3	1	2	18	5	10	8	10
26	4	4	8	1			15	12	7	7	7
27	5	3	9	3	1		19	6	8	9	10
28	4	5	7	2			19	11	10	4	8
29	2	7	10	3		1	18	8	8	5	12
30	1	6	8	1	1	1	15	6	6	8	11

DECEMBER.

Dag.	Klart.	Rågn.	Snö.	Norrsk.	Kranſar	Storm.	Lungt.	Hufvud-Vindar S.	V.	N.	O.
1	2	8	11	2	1	2	25	5	10	8	10
2	6	5	11	2			21	7	9	7	10
3	5	6	9	4	1	3	21	9	9	7	8
4	6	1	8	2		1	22	11	5	10	7
5	5	3	12	2	1	1	19	10	6	11	6
6	5	2	11	3	1		20	12	5	10	6
7	3	5	6	2			20	9	7	10	7
8	4	3	8	2		3	17	6	12	9	6
9	7	3	13	2		3	22	8	8	8	9
10	7	2	9	3			17	8	7	11	7
11	3	7	10	1		1	16	9	9	8	7
12	4	4	8	4			13	7	13	8	5
13		7	7	3	1		15	12	11	3	7
14	3	3	9	4		1	16	10	11	4	8
15	5	4	8	4	1		15	10	10	2	11
16	2	2	13	6	1		16	6	9	7	11
17	6	1	11	4			18	6	10	7	10
18	3	2	11	3			19	4	10	8	11
19	1	1	10	5	2		24	5	8	8	12
20	2	4	8	3	1	3	15	8	8	9	8
21	4	4	8	3		4	18	5	9	9	10
22	5	5	12	6	1	3	19	7	7	9	10
23	2	4	10	1	1	4	19	10	9	8	6
24	4	4	8	4		2	19	12	4	9	8
25	6	5	10	5		6	21	6	10	7	10
26	6	3	8	6		4	17	7	11	5	10
27	5	1	14	1			15	9	9	8	7
28	4	4	8	2		5	13	7	12	6	8
29	5	3	17	5	1	3	19	5	11	6	11
30	7	1	15	1		1	17	3	11	8	11
31	4	3	11			4	15	4	11	10	8

År

År 1770 begyntes anmårkningar öfver Norrſken, och kranſar omkring Solen at anſtållas, och man ſer redan huru de ofta infalla på ſamma dagar.

För korthet ſkul, äro alla mellanliggande våder, förde til närmaſte hufvud-vindar, och när flere vindar blåſt om dagen, äro de anmärkte ſom långſt varit.

Beſynnerligt är, at Åſkan den 20 Januarii blifvit hörd tvånne gånger, och åren 1779, och 1786, har det blixtrat ſamma dag.



ANMÅRKNING
Om Cirkel-bågars Fördelning eller Multiſection;

Af

FREDRIC MALLET.

§. 1.

DELISKA Problemet är ganſka ryktbart: *At ſkära en gifven Cirkel-båge, eller Vinkel, uti trenne lika delar.* Detta Problem upväckte ny omtanka hos äldſta Geometrer; det födde af ſig nya underſökningar nåſtan uti Vetenſkapens början; det har gifvit ſednaſte tidens Lärda anledning, at utbreda ſin konſt, och at göra frågan ännu vigtigare; nemligen: *At ſkära en*

gifven Vinkel uti så många lika delar man behagar. Man har länge sedan uplöst detta Problem, och den vigaste method synes mig vara innefattad uti följande korta Formler; Om Radien antages $= 1$, så är Sin. $nA = 2$ Cos. A Sin. $\overline{n-1}.A$ — Sin. $\overline{n-2}A$, och Cos. $nA = 2$ Cos. A Cos. $\overline{n-1}A$ — Cos. $\overline{n-2}A$.

Hvarigenom Tabeller kunna inråttas sålunda:

Om $n = 1$, så är Sin $A = 0 - \text{Sin.}(-A) = \text{Sin. } A$

$n = 2$ - - $\text{Sin. } 2A = 2 \text{ Cos. } A. \text{ Sin. } A.$

$n = 3$ - - $\text{Sin. } 3A = 2 \text{ Cos. } A. 2 \text{ Cos. } A. \text{Sin } A — \text{Sin. } A.$

$= 4 \text{ Cos. } A^2 \text{ Sin. } A — \text{Sin. } A$

$= 3 \text{ Sin. } A — 4 \text{ Sin. } A^3$

$n = 4$ - - $\text{Sin. } 4A = 2 \text{ Cos. } A (3 \text{ Sin. } A — 4 \text{ Sin. } A^3) — 2 \text{ Cos. } A \text{ Sin. } A.$

$= 4 \text{ Cos. } A (\text{Sin. } A — 2 \text{ Sin. } A^3)$. &c.

När $n = 1$, så är $\text{Cos. } A = 2 \text{ Cos. } A \times 1 — \text{Cos. } (-A.$
$= \text{Cos. } A.$

$n = 2$ - - $\text{Cos. } 2A = 2 \text{ Cos. } A^2 — 1$

$n = 3$ - - $\text{Cos. } 3A = 2 \text{ Cos. } A (2 \text{ Cos. } A^2 - 1) — \text{Cos. } A.$

$= 4 \text{ Cos. } A^3 — 3 \text{ Cos. } A.$

$n = 4$ - - $\text{Cos. } 4A = 2 \text{ Cos. } A (4 \text{ Cos. } A^3 — 3 \text{ Cos. } A) — \text{Cos. } 2A.$

$= 8 \text{ Cos. } A^4 — 8 \text{ Cos. } A^2 + 1.$ Och så vidare, som blifver onödigt at här utföra, då Geometrer och Algebrister nästan almänt upgifva och förklara denna uträkningen.

§. 2.

§. 2.

Låt Cirkelen ADBIA (Tab. I.) hafva Radien AC = 1 och ſjelfva Peripherien = c; låt AD = a vara en Båge, ſom ſkal fördelas uti *n* lika delar. Gör Dd = AD = a, få är Chorden Ad = 2 Sin. a. Låt vidare bågen AE = $\frac{1}{n}$ AD = $\frac{2}{n}$ Ad; då är följakteligen Chorden til bågen AE = 2 Sin. $\frac{1}{n}$ a. Kalla $\frac{1}{n}$ a = x, få är Sin. *nx* = Sin. a, och denne Sin. *nx* kan igenom §. 1 finnas af Sin. x, få at man erhåller en Algebraiſk Equation af graden *n*, hvaruti Sin. x är Roten, och beteknar det ſamma, ſom Sin. A uti formlerna (§. 1). Om *n* är et ojämt tal, nemligen: 1, 3, 5, 7, &c. blifva Eqvationerne Rationela, och roten är få mångfaldig ſom Eqvationens grad n utviſar: men om n är et jämt tal, fåſom, 2, 4, 6, 8, &c blifva Eqvationerne Irrationela, genom Factorn Coſ. x = $(1 - \text{Sin.}\ x^2)^{\frac{1}{2}}$ och Rötternas antal finnes = 2 n, ſom utgör Eqvationens gradtal, då Irrationaliteten är borttagen. Orſaken härtil ſynes mig vara den, at hvar och en Coſinus ſvarar få väl til den Jakade bågen, ſom den Nekade och lika ſtora. hvarföre ock deſſa Eqvationers Rötter äro hvar och en Jakad och tillika Nekad. Herr D'Alembert har uti ſina *Opuſcules Mathematiques* Tom. VIII. p. 280 upgifvit annat ſkål til denna omſtändighet, hvarom jag framdeles årnar meddela mina tankar; Nu är affigten endaſt at förklara, huru Jakade Rötter här ſkola ſkiljas ifrån de Nekada, hvilket jag icke funnit någon tilförene hafva tilräckeligen uplyſt.

§. 3.

§. 3.

Uti Eqvationen Sin. $a =$ Sin. nx plågar man, för redighet skull, antaga $a < \frac{1}{2} c$, eller $2a < c$; ty uplösningen blifver den samma, når $2a > c$, emedan $2a = rc + 2b$ gifver Sin. $a =$ Sin. b, då $b < \frac{1}{2} c$ och Sin. $b =$ Sin. nx har samma rötter når Sin. $a =$ Sin. b, som Eqvationen Sin. $a =$ Sin. nx. Construction utaf Problemet år vanligen denna: man gör $EF = \frac{1}{n} c$, och tager $EF = FG = GH = HI$ &c. då antalet af dessa bågar måste vara $= n$, och alla tilhopa jåmt uptaga Peripherien EFGHI...E. Nu år $\frac{1}{2}$ Ad $=$ Sin. $a = -$ Sin. $(\frac{1}{2} c + a)$ $=$ Sin. $(c + a) = -$Sin. $(\frac{3}{2} c + a) =$ &c., så långt man behagar fortsåtta denna series; altså måste Sin. $nx =$ Sin. $a = -$Sin. $(\frac{1}{2} c + a) =$ Sin. $(c + a) =$ &c. hvaraf följer, at Sin $x =$ Sin. $\frac{1}{n} a$, Sin. $x = -$ Sin. $(\frac{1}{n} a + \frac{1}{2n} c)$, Sin. $x =$ Sin. $(\frac{1}{n} a + \frac{1}{n} c)$, &c. åro rötterne uti den gifna Equation Sin. $a =$ Sin. nx; ty, åfven såsom Sin. $a =$ Sin. nx gifver Sin. $x = $ Sin $\frac{1}{n} a$, så skal $-$ Sin. $a =$ Sin. nx gifva Sin. $x = -$ Sin. $\frac{1}{n} a$, och så vidare. Men $\frac{1}{2}$ AE $= \frac{1}{n} a$, EF $= \frac{1}{n} c$, Bågen AF $= \frac{2}{n} a + \frac{1}{n} c$; altså år hålften af Chorden AF $=$ Sin. $(\frac{1}{n} a + \frac{1}{2n} c)$. På samma sått finnes Sin. $\frac{1}{2}$ AG $=$

Sin.

$\text{Sin.}(\frac{1}{n}a + \frac{1}{n}c)$, &c. Fördenſkull äro rötterne uti Equationen Sin. a = Sin. nx ſåſom följer: + $\text{Sin.}\frac{1}{n}a$, — $\text{Sin}(\frac{1}{n}a + \frac{1}{2n}c)$, + $\text{Sin.}(\frac{1}{n}a + \frac{2}{2n}c)$, = + $\text{Sin.}(\frac{1}{n}a + \frac{1}{n}c)$, — $\text{Sin.}(\frac{1}{n}a + \frac{3}{2n}c)$, + &c. Så at deſſe onekeligen blifva ſkiftevis Jakade och Nekade, ſåſom utaf Geometrer tilförene är angifvet, men icke blifvit, efter mitt omdöme, tilräckeligen beviſadt. Antalet utaf Rötterne ſynes utaf Conſtruction måſte blifva lika med talet n, dock ſå, at når n är et jämt tal, och man funnit n Rötter, ſkola alleſammans med ombytta tekn tillika antagas för verkeliga Rötter uti Eqvationen Sin. a = Sin. nx. Det är utom des häraf mycket klart, at — Sin. a = Sin. nx gifver enahanda Rötter, ſåſom Sin a = Sin *nx*, men med ombytta tekn ifrån + til — och tvårtom.

§. 4.

Föregående korta och tydeliga Låroſatſer torde bäſt uplyſas igenom några Exempel. Låt därföre 1:o vara a — 90°, och n = 3 få år $1 = 3\,\text{Sin. } x - 4\,\text{Sin. } x^3$, och A) Sin. x = $\text{Sin. } \frac{1}{3}a = \text{Sin. } 30^{\circ} = \frac{1}{2}$ B) Sin. x = — Sin. $\frac{\frac{1}{2}c + a}{3} = -\text{Sin. } 90^{\circ} = -1$, C) Sin. x = $\text{Sin. } \frac{c + a}{3} = \text{Sin. } \frac{360^{\circ} + 90^{\circ}}{3} = \text{Sin. } 150^{\circ} =$ $\text{Sin. } 30^{\circ} = \frac{1}{2}$, eller $(2\,\text{Sin. } x - 1)^2(\text{Sin. } x + 1) = 0$, ſom

ſom år $4 \text{ Sin } x^3 - 3 \text{ Sin. } x + 1 = 0$ eller den gifne Eqvation. Ville man förſöka flera Rötter, ſå år $- \text{Sin. } \frac{\frac{3}{2} c + a}{3} = - \text{Sin. } \frac{540^\circ + 90^\circ}{3} = - \text{Sin. } 180^\circ + 30^\circ = - \text{Sin. } 210^\circ = \text{Sin. } 30^\circ$, och $\text{Sin. } \frac{2 c + a}{3} = \text{Sin. } \frac{720^\circ + 90^\circ}{3} = \text{Sin. } 270^\circ = - 1$, ſamt $- \text{Sin. } \frac{\frac{5}{2} c + a}{3} = - \text{Sin. } \frac{900^\circ + 90^\circ}{3} = - \text{Sin. } 330^\circ = \text{Sin. } 150^\circ = \text{Sin. } 30^\circ = \frac{1}{2}$, ſå at de ſamma Rötter upkomma andra gången uti ſamma ordning, hvilket ſker ouphörligen, ſåſom Geometrer tilförene förklarat, och därmed å daga lagt, at denna Eqvation icke hafver flera ån trenne Rötter. Låt 2:o vara $a = 60^\circ$, och $n = 2$, ſå år $\text{Sin. } a = \sqrt{\frac{3}{4}} = \text{Sin. } 2 x \text{ Coſ. } x$ eller $1 \frac{3}{4} = 4 \text{ Sin. } x^2 - 4 \text{ Sin. } x^4$, $3 = 16 \text{ Sin. } x^2 - 16 \text{ Sin. } x^4$, hvars Rötter åro, A) $\text{Sin. } x = \pm \text{Sin. } \frac{1}{2} a = \pm \text{Sin } 30^\circ = \pm \frac{1}{2}$, B) $\text{Sin. } x = \mp \text{Sin. } \frac{\frac{1}{2} c + a}{2} = \mp \text{Sin } \frac{180^\circ + 60^\circ}{2} = \mp \text{Sin. } 120^\circ = \mp \text{Sin. } 60^\circ = \mp \sqrt{\frac{3}{4}}$, ſåledes finnes $(4 x^2 - 1)(4 x^2 - 3) = 0 = 16 x^4 - 16 x^2 + 3$. Hårvid mårkes: Först, at $\text{Sin. } \frac{1}{2} a = \text{Sin. } 30^\circ = \frac{1}{2}$, at $- \text{Sin. } \frac{\frac{1}{2} c + a}{2} = - \text{Sin. } \frac{180 + 60}{2} = - \text{Sin. } 120^\circ = - \text{Sin. } 60^\circ = - \sqrt{\frac{3}{4}}$, at $\text{Sin. } \frac{c + a}{2} = \text{Sin.}$

$= \text{Sin.} \frac{360^\circ + 60^\circ}{2} = \text{Sin.}\ 210^\circ = - \text{Sin.}\ 30^\circ = - \frac{1}{2}$, och at $- \text{Sin.} \frac{\frac{3}{2}c + a}{2} = - \text{Sin.} \frac{540^\circ + 60^\circ}{2} = - \text{Sin.}\ 300^\circ = \text{Sin.}\ 120^\circ = \text{Sin.}\ 60^\circ = \sqrt{\frac{3}{4}}$; jämvål at Serien, $\text{Sin.} \frac{2c + a}{2}$, $- \text{Sin.} \frac{\frac{5}{2}c + a}{2}$ &c. gifver samma fyra Rötter beständigt uti hvarf och lika ordning uti hvarfvet, det ena efter det andra. För det andra synes, at $\text{Sin.} \frac{\frac{1}{2}c + a}{2} = \text{Sin.} \frac{180^\circ + 60^\circ}{2} = \text{Sin.}\ 90 + \frac{1}{2}a = \text{Cos.} \frac{1}{2}a$; altså finnas uti denna händelse de fyra Rötterne vara $\pm \text{Sin.} \frac{1}{2}a$, och $\mp \text{Cos.} \frac{1}{2}a$. I allmänhet skönjes, at, om $p = \frac{1}{2}c$, äro Rötterne uti Eqvationen $\text{Sin.}\ a = \text{Sin.}\ nx$ såsom följer: $\text{Sin.} \frac{1}{n}a$, $- \text{Sin.} \frac{p + a}{n}$, $+ \text{Sin.} \frac{2p + a}{n}$, $- \text{Sin.} \frac{3p + a}{n}$, &c; men om n är et ojämt tal såsom $2m - 1$, skal sista Roten vara Jakad, eller $= + \text{Sin.} \frac{2m - 2.\,p + a}{2m - 1} = \text{Sin.} \frac{n - 1.\,p + a}{n}$, och följande Roten $- \text{Sin.} \frac{\overline{2m - 1}.\,p + a}{2m - 1} = - \text{Sin.} \frac{np + a}{n} = - \text{Sin}(p + \frac{a}{n}) = \text{Sin.} \frac{1}{n}a$;

eller

eller det andra hvarfvet af de lika ſtora Rötterne begynner med — Sin. $\frac{np + a}{n}$, ſåſom lätteligen pröfvas: om åter n = $\overline{2m}$, det är, n är et jämt tal, måſte Roten Sin. $\frac{\overline{2m - 1}. p + a}{2 m}$ hafva teknet —, eller vara = — Sin. $\frac{\overline{2 m - 1}. p + a}{2 m}$, hvarföre följande Roten är

$= +$ Sin. $\frac{2 mp + a}{2 m} = +$ Sin. $\frac{np. + a}{n} =$

$+$ Sin. $p + \frac{1}{n}$ a $= -$ Sin $\frac{1}{n}$ a; härigenom

ſker, at det andra hvarfvet utaf Eqvationens Rötter hafver det förſtas tekn ombytta, faſt Rötterne framkomma uti ſamma ſtorlek och ordning, och at ſedermera 3:dje hvarfvet aldeles inträffar med det förſta, ſamt fjerde med det andra, hvilka ſkiften på lika ſätt fortfara. Desutan, om n = 2 m, eller n är et jämt tal, ſå är Coſ. $\frac{1}{n}$ a = Sin. $\frac{1}{2}$ p + $\frac{1}{n}$), men $\frac{m p}{n}$

$= \frac{1}{2}$ p, altſå ock Sin. $\frac{m p + a}{n}$ = Sin. $\frac{1}{2}$ p + $\frac{1}{n}$ a

= Coſ. $\frac{1}{n}$ a: Således måſte ibland Rötterne

Sin. $\frac{1}{n}$ a, — Sin. $\frac{p + a}{n}$ + Sin. $\frac{2 p + a}{n}$ &c,

den ſom utmärkes med ∓ Sin. $\frac{\overline{2m - 1}. p + a}{2 m}$

va-

vara sidst uti första hvarfvet; men första hälften af dessa Rötter hafva den sednare til sina Cosinus, och när m är et jämt tal, hafva Cosinus och Sinus samma tekn, men tvärt om, när m är et ojämt tal.



Försök med Molybdæna och med Reduction af des Jord;

Femte Fortsättningen,

af

PETER JACOB HJELM.

Då Molybdenkalk tilredes på något ibland de sätt, som i det föregående äro nämde, är ingen tvifvel at den ju kan erhållas fullkomligen ren, i synnerhet då arbetet anställes på små förråder i sönder. Men, då en större myckenhet däraf på en gång behöfves, är arbetet gerna utsatt för den olägenheten at frambringa en Molybdenkalk, som, ehuru ej til utseendet, dock esomoftast til sina egenskaper, är mycket olik den, hvilken blifvit befriad ifrån alla främmande inblandningar. Och så länge et ämne icke kan bevisas vara försatt i et sådant fullkomligt tilstånd, så kunna hvarken des egna egenskaper med säkerhet upgifvas, ej heller des förhållande med andra kroppar riktigt utrönas. Af sådana orsaker har jag varit förlåten at i de tvånne nästföregående fortsätt-

ningar göra försök på Molybdenkalker, som efter olika föreskrifter blifvit tilredde, och som alla lemna rum för skälig mistanka at ännu hysa någon smitta af Vitriolsfyra. Molybdenkalkens egna beskaffenhet, at med denna syra icke gifva ifrån sig någon hepatisk luft, enär de bägge sättas i de därtil erforderliga omständigheter, utgör en stor svårighet i uptäckandet af de minsta spår til en sådan inblandning, hvilken i alla andra fall igenom denna utvåg lätteligen står at upspana. Härtil kommer ock at särskildta arter af Molybdæna medföra Vitriolsfyran mer och mindre försedd med det förfvaslande ämnet, i hvilken senare händelse denna syras affsöndring nödvändigt måste falla besvärligare, än då det brännbara ämnet är i större ymnighet tilstädes, och således kan göra all Vitriolsfyran flygtig, samt följakteligen lätt at affsöndra. Den Molybdæna, af hvilken jag understundom ägt något förråd, har varit af dylik beskaffenhet, och för den orsaken företog jag mig at under rostningen begjuta densamma med Linolja: hvilken utvåg också, med behörig varsamhet vidtagen, kan nyttjas, i synnerhet om, i stället för Linolja, någon finare olja brukas. Utom hvad på flera ställen i det föregående blifvit anfördt angående Molybdenkalkens renande, hafva ännu ytterligare försök därmed blifvit anstälde, hvilka jag nu skal hafva den äran at anföra, innan sammansmältningen af Molybdenkalken företages med de andra Metallerna: och det alt til följe af den ordning, i hvilken Försöken blifvit gjorde, och efter den plan, som jag ifrån början föresatt mig at vid detta arbete följa: hvaraf jämväl skillnaden

imel-

imellan en renad, eller en af främmande ämnen smittad, Molybdenkalk så mycket tydeligare skal blifva ådagalagd, då utslagen efter hvardera hållas emot hvarandra.

Det sätt, Herr PELLETIER upgifvit at befria Molybdenkalken ifrån sit svafvel, äger visserligen mycken förtjenst. Det är icke kostsamt och det går tämeligen fort. Men om eldgraden råkar någon gång at blifva för stark, hvilket är nog svårt at förekomma, i synnerhet i en arbetares händer, så lider man förlust på Molybdenkalk, som dels går bort i rök, dels tärer sig in i digelen. Den blanka och silfverlika Molybdenkalk, som härvid erhålles, utgör äfven ganska liten mängd, emot de gula Flores, som vid samma tilfälle upkomma, och efter Herr PELLETIERS eget medgifvande hysa smitta af Vitriolsyra, utan at han anförer något sätt, at dem därifrån befria. I det föregående har jag ock visat at äfven de hvitaste Flores äro däraf anstuckne, om ej i deras sammansättning, dock likvål såsom utvärtes därvid häftande. Och hvad kan annat väntas, då en mängd Molybdæna ständigt ligger vid botten af digelen, hvarifrån svafvel-os beständigt upstiger til de öfverliggande flores af Molybdenkalken? Jag försökte fördenskull en gång at reducera sådana gula Flores, och erhöll Regulus Molybdeni däraf, som hvarken för Bläsröret ensam undersökt, eller i sammansmältning med andra Metaller, höll de prof, som jag af en ren Molybdenum äskar. Jag föreställte mig at där ännu kunde vara, om icke en odecomponerad Molybdæna, hvilken icke gerna utan af tilfällighet möjeligen kunnat

 med-

medfölja, likvål en under reductionen, af den vidlådande Vitriolsfyran, alſtrad Molybdæna, hvilken, når den åter ſöndras, nödvändigt måſte lemna Molybdenkalken ren och fri. Den erhållne Regulus, hvars gravitas ſpecifica i början var 3,593, men efter flere dagars ökning ſtadnade vid 6,764, pulveriſerades dårföre hel fin och fålld acidum Nitri abſtraherades dåröfver flere gånger i Retort ad ſiccum. Förſta gången ſom Acidum Nitri pågöts, upkom en håftig effervefcence med röd rök och ſtark hetta, utan at någon utvårtes varme ånnu blifvit anvånd. Til ſlut blef den qvarblifne hvita Molybdenkalken vål utlakad, torrkad och lindrigt upglödgad, hvarefter den befanns vara anſenligen förbåttrad.

Sedan detta förfarande tycktes låfva önſkad framgång, omgjordes ſamma förſök med en Molybdenkalk, ſom vål icke var hel och hållen updrifven i Flores, men ſom efter utſeendet tycktes vara vål calcinerad. Den hade dock gulaktig fårg, löſtes ganſka trögt och litet i kokande vatten: åfven Saltſyra rådde i ſamma tilſtånd föga at löſa något dåraf. Med et ord: denna Molybdenkalk liknade aldeles det förhållande, ſom de gula blommor af Molybdenkalk ådagalågga, och hvilket åfven de hvitaſte funnits åga, då de i ſtark eld tilkommit. Denna Molybdenkalk reducerades under ſtarkaſte påblåsning i flere timmar, hvarefter des gravitas ſpecifica förſt befanns vara 4,056, men öktes dageligen, och hade efter 4 dagar upnått en tyngd, ſom utgjorde 6,911 emot 1000. Den pulveriſerades och handterades med

med utſpädd Acidum Nitri, ſåſom nyſs omnämdes, och hvaruti den efter hand inlades. Vid hvart tilſlag upkom en liten fråsning: en hvit jord ſyntes vid ytan för en ſtund, men förſvann innan kort och tycktes likſom blifva uplöſt. Sedan kokningen påſtått något litet, framkom en myckenhet hvit Jord, ſom lade ſig åt botten, ſamt förorſakade en ſådan ſtötning i Retorten, at den måſte tagas af elden. Det var då at förmoda det all den decompoſition, ſom här kunnat ſke, var för ſig gången. Det våta uthälldes för ſig ſjelft: det hade en gulaktig färg. På Pulvret i Retorten ſlogs deſtilleradt vatten, hvarmed det utſkölgdes på et filtrerpapper. Blandningen tycktes däraf blifva af en tiockare och mera ſvällande conſiſtence, än den förut var. Det våta gick ock ganſka långſamt igenom Papperet. Så ſort vatnet likvål afdröp, blef det förut hvita pulvret blått. Utlakningsvatnet hade gråsgrön färg. Nytt deſtilleradt vatten pågöts flera gånger, ſedan det förra genomgått, hvarunder det bibehöll ſamma färg ſom förut, och pulvret tycktes anſenligen minſka ſig igenom uplösning. Som detta ſilningsarbete gick mycket långſamt och jag befarade at all min Molybdenkalk ſkulle löſas up igen, torkades återſtoden på Papperet, och lades ſedan uti en digel, där det långſamt fick emottaga förſta glödgningsgraden och uttogs ſedan genaſt. Molybdenkalken var då helt hvit och blef efter behörig ſkölgning och torkning rätt vacker och glänſande.

Efter anſtälde prof därpå hade jag dock orſak at ännu ej vara fullkomligen nögd där-

 med.

med. Jag beſlôt ſåledes at med denna Molybdenkalk åter uprepa ſamma Fôrſôk. Den reducerades dårfôre i ganſka ſtrång och långvarig eld, hvaraf den blef grågul, mycket mer poreuſe och pipig, ån de fôrra. Den framviſade många ſmå metalliſka kulor i deſſa holigheter, ſamt hade en gravitas ſpecifica, ſom ſtrax i bôrjan var ſtôrre, ån hos någon af de fôrra, nåmligen ſom 5,625 til 1,000 och efter flere dagars fôrlopp fôrblef 7,105.

Denne Regulus lades fint pulveriſerad i en glaskolf, och ſtark Acidum Nitri ſlogs dårpå litet i ſônder. Sedan fôrſta fråsningen gått ôfver, hade en del af pulvret faſtnat qvar vid kårlets botten och viſade en fårg, lik den ſkônaſte blå emaille. Vid nytt tilſlag af ſyra, fôrſvann den likvål genaſt. Blandningen tjocknade alt mer och mer, och då den drefs til nårmare inkokning, fôrorſakades ſådan ſprutning och ſtôtning i kolfven, at med det arbetet måſte uphôras. Blandningen utſkôlgdes dårfôre i en Porcellins-ſkål, ſom ſtåldes i Sandcapell, hvareſt den inkokades til torrhet. Lemningen hade blå fårg. Ny Acidum Nitri pågôts och afdrefs flera gånger, hvarunder blåa fårgen något minſkades; men, ſedan den efter flera tilſlag icke fôrmårktes vidare aftaga, få uphôrdes med vidare pågjutning af Acidum Nitri. Pulvret ſkôlgdes utur ſkålen i en ſtôrre glasmortel, dår det med varmt vatten maldes; och ſedan det måſta pulvret ſatt ſig, afhåldes det ôfverſtående vatnet, ſom ånnu var tjockt och grumligt. Då det ſilades blef det klart, af grôn fårg, och fôrvarades til vidare fôrſôk. Med edul-

edulcoration fortfors ännu ganſka länge, tils pulvret i vatnet ſåg ganſka hvitt ut. Men då det åter på ſilpapperet torkades, kom den blå färgen tilbaka. Pulvret lades i en digel at vidare utdunſta fucktigheten. Det blef då helt hvitt igen. Då 8 marker Tackjärn med 2 marker af detta pulver därpå ſmältes tilhopa utan annan tilſats i luterad digel, kunde denna ſammanſättning icke ſmälta til korn, utan låg ſom en oredig ſårſka förenad, då likvål på ſamma gång en blandning, beſtående af 8 marker Järnfilſpån, med 2 marker af detta pulver, inlagdt i ſtybbe, gick til et metalliſkt korn, ſom hade mycket ſtrimig och nätformig yta, var ſkört under hammaren, hade något bladigt brott af ljusgrå färg och ſmälte på kolet för bläsröret med gniſtrande och kringfarande fräsning. Men den af Tackjärnet erhållne ſårſkan kunde hvarken ſmältas eller bringas at gifva gniſtor. Den ſåledes erhållne Molybdenkalken var väl nu renare än förut; men, efter den föreſtällning jag mig därom gjordt, fattades ännu något i den fullkomlighet ſom jag ville upnå med den ſamma. Den kokades därföre med deſtilleradt vatten, torkades och reducerades. Då 4 marker af denna Regulus ſmältes med 8 marker Järnfilſpån, erhölls et hvitt korn, ſom var nog ſkört, och hade til ſtörre delen gått til en ſkårande ſlagg af ſvart färg; men det gniſtrade ännu något under ſmältning, ehuru den var ſvårare at verkſtälla än förut. Här var ſåledes någon förbättring vunnen: och hoppet at ſnart hinna fram til målet påſkyndade nya förſök.

Innan jag företager mig at nämna därom, skal jag korteligen anföra, huru det til förvar tagne utlakningsvatnet sig förhöll. Det visade inga tecken til reaction, hvarken på Syra eller Alkali; men, så snart minsta droppa af Syra tilkom, reagerade det strax därpå, och ingen ting föll ned. Då samma vatten, hvari Syran blifvit tilsatt, eller annat edulcorervatten utan tilslagen Syra, evaporerades ad siccum, lemnade det en gulgrön hinna efter sig, såsom jag trodt Vitriolsfyran, med Molybdenkalk förenad, ensam åstadkomma, då den är afrökt med Acidum Nitri eller i eld calcinerad. Slogs uplösning af Tungjord med Saltsyra förenad i detta edulcorervatten, så skedde icke någon fällning, ehuru länge den fick stå, eller ehuru mycket den utspäddes; men så snart litet Spiritus Vini tildröps, föll genast et pulver ned, som för Blåsröret på kol hepatescerade, som var en verkelig Tungspat och som således röjde Vitriolsfyrans närvaro i vatnet. Det fällda pulvret såg i vatnet grågult ut, men blef vid anblåsning hvitt. Någon Molybdenkalk lär härvid tillika nedfallit, så at nederslaget utgjorde i den händelsen et trefaldigt Salt. Men jag kunde nu icke af andra utvärtes tecken därvid märka någon Molybdenkalk, för des ringa mängd skull. Med Blodlut fälldes i början icke något; men efter en liten stund fanns et brunt pulver begifva sig åt botten: Uplösningen reagerade strax på Syra, och fräste då mera Blodlut tilslogs: Uti Blodluten var icke någon Syra, utan hade densamma starkt öfverskott af Alkali. Det erhållna bruna nederslaget var Molybdenkalk. Det är således klart at edulcorervatnet höll någon

gon Vitriolsſyra, jämte Molybdenkalken, ſamt at den förra följackteligen ännu medföljer och orenar Molybdenkalken.

Så mycket kunde likvål nu ſynas, at det icke var mycket Vitriolsſyra, ſom vid Molybdenkalken håftade: och ſom en hop jordpartiklar ännu följde med Molybdenkalken ånda ifrån ſjelfva Molybdænan, ehuru ſorgfälligt den blifvit utſofrad: ſå ſyntes det troligt, at den ännu medföljande Vitriolsſyran torde ſig endaſt i denna inblandning qvarhålla. Den ſiſt erhållne Regulus calcinerades fördenſkull och löſtes dårefter i Alkali Volatile Cauſticum. Denna uplösning ſkedde ganſka lått och med blå fårg, ſamt lemnade en hop ſaker orörde qvarliggande, beſtående af Fältſpat, Kiſel och kanſke något Gipsåmne, alla inblandade med Molybdenkalk. Denna uplösning inkokades uti Retort med förelagd Recipient, til des en hvit hinna började ſåtta ſig kring bråddarna. Den uthålldes då uti en Porcellinsſkål och evaporerades ad ſiccum. En gulgrå maſſa var dårefter qvar, ſom loſſade lått ifrån Kårlet och löſtes fullt up och ganſka ömnigt i vatten och det med blå fårg. Den afröktes dårföre igen til torrhet, och calcinerades intil glödgning i digel. Molybdenkalken var nu hvit til fårgen. Den kokades med deſtilleradt vatten, några gånger. Uplösningen, ſom gick igenom filtrerpapperet, var blågrön, och inkokad til torrhet glödgades det qvarblifne pulvret intil ſmåltning, hvarvid blommor af Molybdenkalk upſtego af den måſt ſilfverblånkande hvithet. Den på filtrerpapperet qvarblifne Molybdenkalken var nu

hvit til fårgen. Den reducerades genaſt, och antog en mera gulaktig fårg, ån de fórra, lik den, ſom jag vid mina fórra reductions-fórſók blifvit varſe. De erhållne Reguli blifva eljeſt hvitaktige, då Vitriolsſyra år med i ſpelet. Denna antog åfven ſtark metalliſk glans, då den gneds med en blank knifsbak, ehuru matt den eljeſt ſåg ut i brottet. Som jag likvål fann, at den ſiſt omtalte hvita Molybdenkalken gaf ånnu något ſpår på Alkali Volatile, ſå var det troligt at ockſå någon Vitriolsſyra måſte vara qvar; och det blef ſåledes tydeligt, hvarfóre ſjelfva Regulus befanns icke vara ſå aldeles felfri. Den calcinerades dårfóre å nyo i några timmar vid måttelig eldgrad, ſå at dåraf icke något ſkulle bortróka; men vål alt, hvad ſom borde frånſkiljas, hava tilfålle at affóndras. Det vatten, hvari denna Molybdenkalk ſkólg-des, hade blågrón fårg, ſom med tilſats af mera vatten gick til grón, hvilken åter med ån mera vatten aldeles fórſvann och lemnade vatnet fårglóſt. Då det afróktes til torrhet, lemnades en gulgrón hinna på glaſet qvar. Med tildrypning af Tungjords uplósning i Saltſyra, ſkedde en grumling, men icke något nederſlag: utan blef Solutionen åter fullkomlig igen, ſå ſnart mera vatten tilkom. Detta fórhållande beviſar at nu mera icke någon Vitriolsſyra var uti vatnet. På Alkali Volatile gaf det icke heller något ſpår; ty, blandadt med oſlåckt kalk, gaf det ingen rók af Nitrum flammans, då en pappersrimſa, doppad i Acidum Nitri, hólls dårófver eller doppades dåruti. Hårutaf var då klart at ſjelfva Molybdenkalken, ſom nu var blå til fårgen, ſå mycket mer måtte vara befriad

friad ifrån de inblandningar, hvaraf den så envist varit behäftad. Då den nu smältes med Järnfilspån i Stybbe gaf den därmed et skört korn, som bläddrade och flög ikring under smältningen; men kastade aldeles icke några gnistor. På kol anblåst, rökte den, smälte och drog sig in i ko'et aldeles. Under reduction förlorade den 25 proCent i sin tyngd, och hade efter $\frac{3}{4}$ timmes påbläsning gulgrön färg: vid lika långvarig omsmältning blef den mörkgrå, på några ställen ljusgrå, metallisk glänsande: des gravitas specifica var då vid första vågningen 7,000 och ökade sedan på första dagen sin tyngd, innan all luft hann utur porerna utdrifvas, så at den slutel gen stadnade vid 7,400, som således lär kunna angifvas för denne Metallens egenteliga tyngd, emot vatnet såsom 1,000 jämförd. I den yttra ljuslågan förslaggas denne Regulus ganska lätt: i den inra lågan går det något långsammare. Kokad med ren Acidum Nitri lemnar den en blank och hvit Kalk qvar, så vida icke något kol-ämne medkommit.

Med alla dessa egenskaper igenkännes nogsamt en ren Regulus Molybdeni, och hoppas jag at des beredning utur sin Malm icke vidare kan vara osäker eller några tvetydigheter underkastad. Af hvad åfvanföre anfördt blifvit är ock lätt at finna det genaste, minst kostsamma och säkraste sätt at erhålla en ren Molybdenkalk. Molybdæna rostas nämligen uti diglar på bästa sätt, och handteras sedan med Alkali Volatile, såsom nyss är beskrifvet, samt med behörig förkortning i arbetet bör verkställas: och

når

når endera, antingen Alkali Volatile eller Vitriolsfyran, blifvit bevifligen ifrånfkild, få kan man vara fåker at den andra följeflagaren ockfå fått lof at taga til flygten. Igenom denna utvåg får man ock Molybdenkalken befriad ifrån all inblandning af andra jordarter, utan hvilkas affondring den fvårligen kan bringas til fullkomlig renhet. Desutom kan på detta fått bergblandad Molybdæna til godo göras, hvilket de andra utvågarne til des erhållande icke medgifva.

Vid rostningen i ackt tages at eldgraden icke öfverftiger den mörkröda glödgningen, at ej för mycket Molybdæna lägges på et ftälle tilhopa, famt at den år bragt til en jämn finhet. Detta fenare år ofta fvårt at verkftälla, hvarföre jag hår fkal upgifva den utvåg, hvaraf jag med fördel betjent mig. Uti den ftörfta digelen af de små fatferna ftälles den fjerde digelen i aftagande ftorlek rätt up på botten. Omkring denfamma inlägges tre lod ifrån all bergart på bäfta fätt renad Molybdæna, i få ftora ftycken, fom de naturligen förekomma. Dår hålles den i glödgning et par timmar. Uthålles fedan, något affvalnad, på en Järnfkifva, och kroffas med hammaren få mycket fom utan våldfamhet låter fig göra. Det fina pulvret ficktas nu ifrån genom Tagelfickt. Det gröfre lägges i famma digel och calcineras fom förut, utan annan betäckning ån et löft lock. Det finare pulvret lägges på en fkerfvel, fom år af den ftorlek at den kan infättas och blifva fittande midt i en digel af förftnämde flag. Denne digel betäckes då antingen med löft lock

lock eller med en omſtjelpt digel, ſom hvilar på ſkerfvelens bråddar, och hela anſtalten utſtälles fór lika eldgrad på årilen utan piedeſtal, få at diglarne ſynas glódga jåmt med eller litet öfver den inuti varande ſkerfvelen. Efter 2:ne timmars fórlopp uttages den fórra digelen och de ſtórre ſtycken af Molybdæna ſicktas ifrån nu ſom fórra gången. Det fina pulvret kan nu meråndels inlåggas på ſkerfvelen i den andra digelen, i hvilka Molybdenkalken alt igenom år af hvitgul fårg och ſammanhångande i et ſtycke. I annat fall inlågges det vid andra ſicktningen erhållne finare pulvret på ſin ſkerfvel i en annan digel. De grofva ſtycken af Molybdæna inſåttas åter i ſin digel, ſom fórut, och på det ſåttet fortfares tils all Molybdæna gått igenom ſickten. ſamt blifvit til en gulacktig jord fórändrad. Den ſamlas dårefter tilhopa och males fin i en mortel. Sedan inlågges $\frac{1}{3}$ lod vid pas dåraf i et tunt hvarf på botten af digelen och lika mycket på ſkerfvelen, ſom hånges dåråfvanfóre i ſamma digel, hvilken tåckes med en annan omſtjelpt, ſåſom fórut år anfórdt. I tre, til ſmå mufflar ſåledes inråttade, diglar kan Kalken efter den tagne myckenheten Molybdæna rymmas, och calcineras dår mycket ſåkrare ån under proberugns muffel, utan at ſmålta ihop eller at róka bort, til et hvitt glånſande pulver, ſom våger omkring twå lod. Fór at nu affóndra den bergart och den Vitriolsſyra, ſom ånnu år qvar, handteras denna Molybdenkalken med Alkali Volatile på ſått, ſom i det fóregående omtalas, och hvarvid de fórändringar kunna góras, ſom hvar och en finner vara tilråckeliga at likafullt vinna åndamålet.

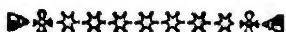
De

De händelser, som vid dessa försök förefallit, äro tilräckeligen grundade uti det förhållande, som Molybdenkalken, vid des uptäckt af Hr. SCHEELE, ådagalagt; så at de icke behöfva vidare uplysas. Den blå fårgen, som här så ofta visat sig, är icke tecken til annat än en phlogisticerad Molybdenkalk, hvilken här troligen blifvit sådan af det nyttjade vatnet, hvilket på Apotheket varit destilleradt efter Spiritus Vini destillation. Fårgen på utlakningsvatnet utvisar mera des uplösning uti blotta vatnet, än i någon angifvelig del Vitriolsfyra.

På något eldfast Alkali, som efter så många försök lätteligen kunnat komma med, dels igenom kol-damb och falaska, dels ifrån Linoljan, som vid reductionen nyttjas, fanns ej något spår. Om ej detta Alkali vore så blenåget at fästa sig vid Molybdenjorden och förändra des egenskaper, såsom Hr. SCHEELE det ådagalagt, så vore väl den lättaste utväg at erhålla Molybdenkalken igenom detonation af Molybdæna med Salpeter; af hvilken utväg man för denna orsak dock icke kan sig betjena.

Vid detta tilfälle skal jag tillägga en anmärkning angående skedvatten, sedan rummet icke finnes tillåta at denne gång införa sammansmältningen af ren Molybdenum med de andra Metallerna, för at däraf döma om den förras Metalliska natur, så väl som om den nytta, man däraf i det allmänna lefvernet kan göra. Det händer rätt ofta at Skedvatten är blandadt med Vitriolsfyra, hvilken medföljer igenom destillationen efter fällningen med silfver. Det är för-

fördenskull nödigt at göra sig försäkrad, det et Skedvatten, som man vil nyttja vid Molybden-kalks tilredning eller i andra angelägna försök, icke är smittadt af denna inblandning. Detta kan, innan fällningen verkställes, göras antingen med uplösning af Tungjord i Saltsyra, hvaraf Vitriolssyran genast fälles (men icke af samma jord uplöst i Salpetersyra, såsom Hr. Sage anmärkt i Journal de Physique 1789, s. 70.), eller ock medelst Syrans mättning med rent Alkali Vegetabile, då vid anskjutning crystaller af Tartarus Vitriolatus igenfinnas, i fall Skedvatnet håller någon betydelig del Vitriolssyra. Jag har på bägge sätten försökt mitt Skedvatten, och funnit det vara fullkomligen fritt ifrån denna oart. Den upkommer af et fel i första tilverkningen, då för mycken Vitriolssyra tiltages och för stark eldgrad nyttjas vid destillationen: hvilket alt kunde undvikas och en ricktig vara tilverkas.



Rättelser uti 1790 *års Handlingar.*

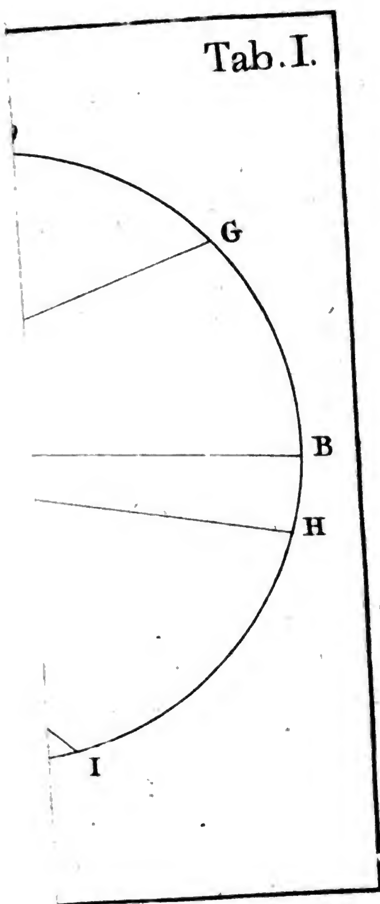
Sid. 269. rad. 17. står *Phalæna dict.* läs *Papilio dict.*
— 289. — 4, 290 r. 13, 321. r. 12 st. *Skring-* läs *Spring-*
— 290 — 17 står *Skånsk* läs *Spansk.*
— 297. — 19 — Morgagnl läs Morgagni.
— 310. — 2 — *Supputoria* — *Suppuratoria.*
— 320. — 13 — *J. J.* — *J. G.*

FÖR-

FORTEKNING

På de Rön, som äro införde uti detta Qvartals Handlingar.




Tab. I.
G
B
H
I



KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

APRILIS, MAJUS, JUNIUS,

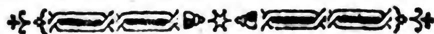
ÅR 1791.



PRÆSES

HERR AND. JOH. HAGSTRÖM,

M. D. Andra Anat. och Chir. Prof. i Stockholm.



Slägtet Sjökalf, MEDUSA.

§. 1.

Uti Kongl. Academiens Handlingar för år 1789. ſidan 279, har redan blifvit nämt

F at

at Sjökalfvarnes Hiſtoria förtjente at vara närmare bekant, i anſeende til deſſe Kråkens märkvärdighet; Men man kan ännu därtil lägga två andra ſkål: deras ſtora talrikhet, och at de ſvårligen, om ej nästan omöjeligen, låta förvara ſig i Cabinetter. Våre vördade Fäder Aristoteles och Theophrastus m. fl. hafva, under namnen *Akaléphai* och *Knidás*, eller *Urtica marina*, nogſamt haft ſig detta ſlägte bekant, och de nu för tiden varande Greker ſkola åfven ſäga *Kiknidá*; Båda de Grekiſke namnen och det Latinſka hafva enahanda bemärkelſe, ſom leder ſig ifrån den egenſkap en eller annan art äger at förorſaka en känſla då de vidröras, likſom då man med händerna kommer vid Nässlor. Man menar ock at bemälte Författare åfven förſtått viſſa til detta Slägte hörande Arter under namnet *Pneuma Tallaſſios* eller *Pulmones marini*, såſom de af Plinius och Bellonius m. fl. blifvit kallade, jemvål *Cunni marini*, o. ſ. v. (§.). v. Linné ſtadgade åndteligen detta Slägte något nära i S. N. 2. p. 63, med namn och kännetekn af *MEDUSA corpus* orbiculatum, *Tentacula* filiformia, *Plicæ* centrales. I 6:te Ed. af ſamma Bok förbättrades deſſa Slägt-kännetekn under ſamma namn til *Corpus* orbiculatum, convexum, læve, gelatinoſum; *Tentacula* plicæve ſubtus centrales; men viſſa andra delar blefvo orått kallade Tentacula. Därföre lär ock ſamma Författare ſedermera i S. N. X. p. 659 och XII. p. 1196, ändrat deſſa känntekn til *Corpus* gelatinoſum, orbiculatum, depreſſum; *Os* ſubtus centrale.

2. §.

2. §.

Det Latinſka Slägtnamnet har därefter blifvit af alla bibehållet, och det icke utan ſkäl, då det ganſka väl är gifvet i anſeende til de fläſte Arters någorlunda liknelſe vid det förändrade Prinſeſſan *Meduſæ* hufvud och hårlockar, hvilka OVIDIUS dicktar at Gudinnan PALLAS för någon viſs frihet ſkull förvandlat til Vatn-Ormar eller, ſom orden lyda, mutavit in Hydros. Det Svenſka namnet Sjökalf är bekant af ſnart ſagdt alt Skärgårds-Folk och Sjömän i Riket, och jag har därföre velat antaga det framför det mindre bekanta *Manet* eller *Brännabel.* På Danſka och Norrſka heter detta Slägte *Gople*, *Manddte* eller *Mandte*, *Söenelde*, *Brändeboole* och *Sälſpy;* På Isländſka *Marglytte* och *Skollahrake*, det förra i anſeende til Kråkens lyſande i Hafvet, det ſenare bemärker på Danſka *Fandens ſpyt*; På Grönländſka ſäges *Nuertlek;* På Tyſka *See-Lunge*, *Qualle*, *See Neſſel* eller *Meerſchaum*; På Holländſka *Snottolf* eller *Seqvabbe* och *platte Zeequal;* På Engelſka *Sea-gellie* och *Sea-Blubber* eller *Blobber;* På Franſka *Ortie errante* eller *Ortie detachée* och *Chapeau carnu*; På Spanſka *Natura de Vieya*; På Italienſka *Capello di mare* eller *Potta di mare;* På några Grekiſka Öar ſäges *Mongi*, och på Arabiſka *Kandil el bahr* ſom betyder Hafs-Lyckta.

3. §.

Beträffande åter kännateknen, har BLUMENBACH i ſin Handb. p. 417 aldeles bibehållit de ſiltnämda (§. 1). Nåſtan det ſamma, eller

Molluscum orbiculatum læve, Ore subtus centrali, finner man hos SCOPOLI Introd. p. 381. MÜLLER Prodr. p. XXIX upgifver *Os* inferum, *Corpus* gelatinosum, læve, subtus cavum. PENNANT Brit. Zool. p. 57 såtter *Body gelatinous orbicular, convexe above, flat or concave benaath; Mouth beneath in the middle; Tentacula placed below,* hvilket sistnåmde år oricktigt, såsom redan blifvit sagdt (§. 1). LESKE Anf. gr. p. 514. anser hvar och en til detta Slågte hørande såsom en *gallerartiger, platter, plattgedruckter, unten ausgehölter vurm, dessen mund und fühlfåden sich auf der untersten seite befinden:* det sista åfvenså oricktigt, såsom redan år påmint. Oacktadt vid det måsta af åfvannåmde i øfrigt føga kan vara at påminna, torde dock ej vara førgåfves at jag åfven såger min tanke, och den år at samma kånnetekn såkrast torde vara *Corpus* gelatinosum, orbiculatum, supra convexum, subtus cavum. *Os* inferum, centrale, labiatum. *Tentacula* plerisque, marginalia, sæpius retractilia. Det år *Kroppen gallerartig, kretsrund, åfvantil kullrig, inunder hvdlfd. Munnen i midten inunder, med låppar førsedd. Tresvarne på de flåste befintelige, i brådden, ofast indrageliga.*

4. §.

Aldenstund Sjøkalfvarne åfvan, åtminstone något, åro kullriga och inunder hvålfda: så kunna de alla åfven liknas vid en Skål, i midten tjockast och aftunnas småningom så at de i brådden åro mycket tunna, en del utgøra øfver 4 fot i vidd rundt omkring. Några åro så djupe eller skålige, at de gå til hålften stundom

ock

ock öfverstiga hälften af et ihåligt klot, några såsom en klocka. De äro sammansatte af myc-ket små och fina körtlar, som hafva gemenskap med hvarandra genom fina Musklar som gå rin-gelvis omkring medelpunkten den ena utom den andra, och hvarigenom åter löpa en myc-kenhet andra raka och til en del greniga, eller såsom strålar ifrån medelpunkten och til bråd-den. Af de sistnämnde utgöra några hufvudrör och äro väl synliga, äfvensom at de äro öpna i ändan där de sluta i Kroppens yttersta brädd. Alla desse musklar, utgöra tillika saftkärl, som hafva gemenskap med hvarandra, samt lätteli-gen föra och sprita våskorna på alla ställen. Samma brädd, och på en del antingen något inunder, eller ock äfvan öfver, är på åtskillige försedd och omgifven med et större eller min-dre antal *Trefvare*, vid fästet tjockare och gå sedermera utföre alt smalare til des de sluta sig i den finaste spits; På en del längre, på andra kortare och så fina som det finaste hår. Mer-ändels bestå de af en myckenhet ringlar, och äro därföre ganska böjeliga, hopdrageliga och kunna ofta inom kroppen indragas. Med des-se leker Kråket beständigt då de äro utdragne, samt med dem griper och snärjer det förbifa-rande rofvet.

5. §.

Munnen befinnes midt under Kroppens hvalf, des öpning föreställer et litet kors, och följakteligen utgöra des läppar fyra trekantiga flikar som öpnas medelst omgifvande musklar, hvilkas hvilopunkt är belägen vid hvarje af de

fyra åndar fom korfet utgőr. När Munnen år vål fluten, år den ofta ofynlig; dåremot år den på några ftundom funnen både aldeles őpen och mycket utvidgad, famt des låppar hångande fåfom en rund krants eller liknelfevis at fåga fåfom en Sällfkome, hvars nedra kant år mycket krufig och uddad: denna och åfvannåmde Munnens fkapnad, har utan tvifvel gifvit anledning til de főrft upgifna kånneteckn plicæ (§. 1.). *Magens* hålighet år kretsrund och intager vid pafs två tredjedelar af kroppens vidd. Inom den fynas ftundom genomlyfa, på något afftånd ifrån munnen, fyra antingen aflångtrunda eller halfmånlika kårl med fina ben eller horn merändels inåtvånde, fom man anfedt fåfom Kråkets magar. Imellan famt inom hvar och en af deffa famt hvarje munkorfets vinkel fkal man hafva funnit en őpning, fom man menar tjena til orenlighetens utgång. Således fkulle en fådan Sjőkalf åga fyra magar och lika många *Gumpőpningar*; Man har ock på en eller annan funnit åtta fådana magar eller őpningar. Om alt detta år man likvål ånnu nåftan i fullkomligt mőrker, emedan Auctorerne bortblandat det ena med det andra medelft oftadgade namn, få at den ena brukat fåga ventriculi, en annan *vifcera*, *diftricts de nutrition o. f. v.* Andre hafva fagt *cavitates*, *fauces*, *annuli*, *aperturæ*: jag har, tils vidare uplysning erhålles, nyttjat ordet *vifcera* eller *inelfvor*. DICQVEMARE i ROZIERS Journ. Dec. 1784 p. 253. fåtter lika få många munnar fom magar. Så mycket lår man med vifshet kunna fåga, at den allmånna och yttra ingången főr fődan icke år mer ån en, och főljackteligen, torde man råttaft fåga at deffa Kråk

Kråk icke hafva mer än en mun. Men aldeles inga öpningar har man funnit åfvan på kroppen, och således måtte det vara et misstag om Plinius L. 9. c. 45. därmed ment excrementa per summa reddi.

6. §.

Antingen det är i brist af Trefvare eller för andra orsaker skull, har man likvål på en del funnit fyra och ända til åtta inunder midten eller utom kring munnen sittande *Armar*, hvilka då de af Kråket utbredas i en vågråt ställning, utgöra åfven et kors, då ej äro flere än fyra. De äro ofta så långa at de, i berörde ställning, räcka utom kroppens bråddar, men vanligen hinna de ej långre än dit, och synas åfven kunna sammandragas. De äro långrunda och merändels försedde med en eller två långsåtgående hudflikar, som i kanterna äro fålliga och krusiga; På en del likna de krusiga löf. Man har tilförene icke haft något stadgadt namn på dem, och därföre har hvar och en gifvit det efter behag, oftast mindre lämpeligt; Således har man kallat dem *Brachia*, *Laciniæ*, *Fimbriæ*, *Pedes*, *Tentacula*, *Branchiæ*, *Falces*, *Crux* och *cruciformes Cirri*, til åfventyrs ockſå *Plicæ* samt *Radii*. De hånga stundom rått neder i vatnet, stundom breder Kråket dem ut, såsom nyss nåmdes. I anledning af sistsagde ställning, kallar jag den sidan, som vetter mot kroppen eller upföre, den öfra och den motsvarande heter undra sidan. På en del Arter äro de fyra Armar strax nedan om deras fäste aldeles förente til et; då säges Kråket vara försedt med *Stam*

(Stipes), ehuru man också gifvit den flera andra namn såsom *Pistillum*, *Columna*, *Proboscis*, *Cylindrus*, och förmodeligen lika orätt *Ventriculus*. Då en Sjökalf är så danad, liknar den ganska mycket en svamp, och man har därföre då kallat des kropp *Pileus*, *Pallium*, *Orbiculus* och *Discus*; Jag kallar den, såsom den hufvudsakeligen är, Kråkets kropp *Corpus*.

§. 7.

Förberörde *Stam* är af åtskillig daning och merändels öpen för så mycket bättre tilgångelighet för Munnen, ehuru likvål Stammens fyra rötter eller Bolar, hvarmed den är fästad up inunder Kroppen, desutom lemna lika många tilgångeligheter. I ändan är Stammen än flikig och delt samt lurfvig, och än utskjuter den där flera Armar. Det skulle blifva för vidlöftigt at här beskrifva alla förändringar, åfven som det ock är onödigt, då hvarje Art med des förånderligheter nedanföre kommer at beskrifvas: dock är ännu en hufvudsakelig omständighet at anmärka. Ibland de Sjökalfvar på hvilka man icke ännu märkt någre Trefvare, äro däremot någre försedde med verkelige *Klängen*. Desse synas vara belägna omkring munnen och utgöra ganska långa hår eller ock tjockare köttrådar, längre eller kortare alt efter Kråkets art, men på en del hänga de ned ifrån armarne; de kunna böjas på hvarjehanda sätt, och åfven på et vågigt sätt förkortas, men aldeles icke inom Kroppen indragas; Man har altså misstagit sig, då man ansedt dem såsom Tentacula. Af det föregående finner man således at Sjö-

kalf-

kalfvarne på hvarjehanda sätt, och förunderligen äro danade, och huru olika de hvarandra äro, så är det dock märkeligt at de alla likväl häfva så sit eget utseende, at de lätteligen skiljas från mest alla andra Slägter.

8. §.

Til beskaffenheten består Sjökalfvarnes Kropp af et så aldeles gallerartigt väsende, at de äro genomskinlige såsom et glas, och man behöfver allena hålla dem i handen då de blott af des naturliga varme uplösas til vatn, liksom et gelé uplöses då det åter sättes öfver elden. Detta oacktadt hafva åtminstone några vissa fastare delar och äfven några färgor, dock äro de til det mästa och merändels skyfärgade. De synas väl alla hafva en slät yta, men vid närmare påseende äro månge äfven äfvanpå beströdde likfom med små grand eller ganska fina körtlar, äfven som ock hela deras ämne synes bestå däraf (§. 4). När härtil lägges deras många och i ytan öpna kärl, är det lätt at sluta hvilken stor mängd af vatn måtte ingå och hvilken stor myckenhet våtskor deras Kropp måtte innehålla, samt at den til en ansenlig vidd måste upsvälla och det mästa af des galleracktighet däraf bero. Det rön Reaumur gjort synes äfven bestyrka detta. Han har genom en varlig kokning låtit en Sjökalf af två fots tvärlinia utdunsta, och den minskades så at den ändteligen icke höll mer än en half fots tvärlinia utan at den förlorade det ringaste af sin skapnad och utseende. Den befanns däremot hafva mistat sin geléacktiga löshet och blifvit

mycket fastare och så beständig, at når den vidare kokades, förlorade den föga af sin vidd. Då det försöktes at uptorka en Sjökalf mot Solen, blef den tunn såsom et Pergament. Man ser håraf at dessa Kråk insupa vatn såsom en svamp och de böra därföre, då man vill förvara dem i Sprit, inom en timme ombytas med nytt Sprit, emedan det annars af det myckna vatn, som inom deras kroppar befinnes, försvagas samt förskämmes och således sjelfva Kråken icke åga bestånd utan förfalla inom kort tid.

9. §.

Lika så förunderlig som Sjökalfvarnes sammansåttning år, så förunderliga åro ock deras egenskaper. Ånskönt icke alla Arter, såsom ARISTOTELES L. 9. c. 37 ment, förorsaka sveda då de vidröra menniskokroppen (§. 1.), år det dock såkert at några göra det, i synnerhet når de komma at röra sårade eller skabbiga ställen. De gamle mente därföre, at de skulle kunna upväcka venerem exstinctam & sopitam. Orsaken til svedan eller brånnandet, hvaraf kånslan varar en half timme med hudens rodnad och små blåsor med hvit fläck midt uti, består aldeles icke i några Taggar eller dylika vapn hvarmed Kråken skulle kunna skada, ty hvilken del som helst af deras kropp, och åfven sedan de dödt, visar en lika verkan. DICQUEMARE i ROZIERS Journ. Dec. 1784. p. 453, förmenar således icke ogrundadt at merberörde verkning hårrör af en utsilande liqueur caustique. Flere, och kan hånda alla, om man hade det utrönt, åga den besynnerliga egenskapen, at gifva et ly-

lyſande ſken ifrån ſig i vatnet. De åro väl lyſande öfver alt, men i ſynnerhet åro bräddarne rundt omkring meſt lyſande. Sönderſtyckade och åter i Hafvet kaſtade, ſer man ſtyckena länge på vågen lyſande under det de ſjunka til botn. Sönderſmulade lagde i et glas Hafsvatn och ſqvalpade, gifva de et gniſtrande ſken; Låter man ſamma vatn gå genom en Sil, ſynes ſåſom åtſkilliga ſmå ſtjernor utforo. Faſtän man icke kan upgifva orſaken til detta lyſande, lår man dock kunna taga för afgjordt, at det hvarken härleder ſig från det hafsvatn deſſa Kråk inſupit (§. 8.), eller at Kråken eller deras förſtrödde delar kunna förorſaka ſjelfva hafsvatnets lyſande ſom man oftaſt ſer, ty deras antal är åndå alt för litet at gifva et verldshaf en ſådan lyſande egenſkap, och om et ſådant eller med deſſe Kråkens delar bemångt lyſande vatn ſilas genom grått papper, ſå förlorar det ſin lyſande egenſkap, ſåſom Forskål erfarit. Plinius L. 32. Cap. 10 och Mathiolus i ſina Comment. til Dioscorides L. 2 c. 39 ſäga, at Sjökalfvar gnidna på kåppar, lyſa ſåſom et ſlags facklor i mörkret.

10. §.

Af det föregående ſluter man ſåkerligen at alla Sjökalfvar åro Hafskråk: ſå åro de ock. De lefva i ſällſkap och man träffar oräkneliga hårar af dem flera mil, än af den ena arten och än af den andra, ſällan blandade; Således til exempel då Löfling i Sundet ſäg många tuſende, voro de af en och ſamma art, och då han kom i Canalen ſäg han lika många af en annan art.

art. Baster har ockſå gjordt den anmärkning at viſſa Arter viſa ſig ſin viſſa månad vid ſtranderna, då de åter andra månader äro oſynliga, i hvilkas ſtälle andra arter blifva ſynlige. Om man föreſtäller ſig Hafvet ſom en Himmel, ſå kunna Sjökalfvarne däri liknas vid des Stjernor, ſom om dagen i Hafsytan låna deras ſken af Solen och blänka af de ſkönaſte färgor, och om natten lyſa med deras eget ſken; Plinius har redan i ſin tid berättat at Sjökalfvarne voro Natt-Kråk, eller ſåſom orden lyda: Meduſa noctu vagatur, och man finner ſåledes at de måtte uplyſa det mörka Hafsdjupet, och at det är en betydelig förmon för Hafvets innevånare af deſſe Kråkens varelſe. Man ſer Siökalfvarna ſimmande mot Hafvets yta i ſynnerhet då det icke är i för mycken rörelſe; Man menar at de då förebåda ſtorm, eller ſnarare, ſåſom Plinius anmärkt, då de hålla ſig på djupet; Säkert är at de när ſtorm infaller ſöka djupet, emedan de annars ſkulle vråkas på ſtränderna, där man ockſå finner dem, efter ſådana händelſer, ſtundom upkaſtade: Sättet til deras ſimmande beſtår däri, at de medelſt bråddarnes hopdragning eller inbögning, likſom en Fogel fläcktar med ſina vingar, trycka vatnet undan ſig och gifva ſig fart deråt de vilja, til ex. när brådden är utbredd och de böja den haſtigt in, ſå at de få en half klotlik form, får kroppen med detſamma en mindre vidd at fara fram med den öfra eller kullriga delen, och under det vatnet med det ſamma hopdrifves i en långre columm å kroppens undra ſida, ſkjuter ſig tillika kroppen fram. Trefvarne äro då föga eller intet utſtående, Klången eller Armar äro ſlutne

och

och hånga efter, såsom benen på en Fogel, och de nyttjas ej mera ån som behöfves til en nödig styrning eller våndning. Kroppen låttar eller sånker sig, alt efter som Kråket indrager eller utdrifver vatnet; Men då Kråket aldeles vil sjunka, vånder det sin kullriga rygg nedåt, gör sig mycket skålig och intager således en stor vatnmångd. De måste åro dock så tunga af det myckna våta (§. 8.) at de lätteligen sjunka, och deras simmande består mindre i at göra långa flyttningar, ån at hålla sig högre eller lågre up mot Hafvets yta, för at icke sjunka til botn når det icke år nödigt.

11. §.

Men at åter komma til nyttan igen af Sjökalfvarnes varelse, yttrar sig den gamle MARTENS troligt nog at dessa och dylika geléacktiga Hafs-Kråk, dels under förtårande af åtskilligt, dels medelst deras klibbacktighet, hvarigenom allehanda håftar vid dem, hålla vatnet rent och klart; Allmogen i Bohuslån menar åfven at Gud skapat dem, at draga til sig alt det, som år ondt och förgiftigt ifrån vatnet. Man vet också med visshet at de lefva af allahanda Vatnyrsån; dock åtgå åfven åtskilliga små Fiskar til deras kost. Ja jag vil icke heller fria dem ifrån den tankan som SLABBER hyst, at de åro skadeliga för vårt Fiskeri och at, då de komma i oråkneliga skarar mot stranderna, de då jaga fiskarne dårifrån, ehuru skålet ånnu icke år annat ån at, då de Hollåndska Strandfiskare få en mångd Sjökalfvar på sina nåt, vankas inga Fiskar. Dåremot åtas de af Fi-

Fiſkar och Vatn-Foglar, i ſynnerhet af Sjålar; men på ſtrånderna upvråkta, ſöker dem intet Landt-Kråk eller Fogel, utan ſmålta där ſnart bort i ſlem och vatn. Komma de at gå nära någon Sjöſtråle (Actinia), få ſlukar han dem ockſå. Då ARISTOTELES L. 4. c. 6. och ÆLIANUS L. 7 c. 35, beråtta, at de få kallade Urticæ marinæ åtos, i ſynnerhet vintermånaderna eller den tid ſom Svalan år borta, då de ſkulle vara båſt, kan man vål icke med viſshet veta antingen de mente Sjöſtrålarna eller Sjökalfvarna: troligaſt de förra, ty bem:te Fåder kallade begge deſſa vida ſkiljacktiga Slågter *Urtica marina*, men med tillåggning *ſoluta* vid det ſenare. PLINIUS ſåger at aſkan af deſſa Kråk ſkulle befordra reningen; ÆLIANUS L. 13. c. 27 upgifver dem ſåſom medel at borttaga hår, då de uplöſas uti vinåttika; det af dem kokade ſpadet ſkal vara ſtenlöſande enligt RONDELETS undervisning, och DIOSCORIDES föreſlår dem mot podager och ömkylda hånder och fötter, då Sjökalfvarne friſka pågnidas eller pålåggas.

12. §.

Om Sjökalfvarnes Kön, och aflingsſått har man ånnu föga bekant. Enligt vanligheten ibland Maſk-Kråken, låra de ockſå vara hvar och en tvåkönig och föda ågg. De tros våxa ganſka fort och inom året blifva fullvuxna; Antalet af Arter år ganſka ſtort och fordrar fördenſkull viſſerligen ſin underdelning. FORSKÅL har dårtil upgifvit Trefvarne, nemligen få vida de åga dem eller hafva inga: *Limbo non tentaculato, & Limbo tentaculato.* Men ſom Trefvarne

ne åro indragelige och således icke altid synlige, menar jag vara båst at taga de oindrageliga delar til grund. Jag upför således först dem som åro utan Armar och Stam (Brachiis Stipiteque nullis), sedermera de som hafva Armar (Brachiatæ), och åndteligen de som åro försedde med Stam (Stipitatæ). I hvar och en underdelning uptagas först de som åro utan Trefvare, och sedermera de som åga dem. Någre Sjökalfvar åro vål omtalte, men få litet beskrifne, at man icke vet antingen de höra til andra bekanta Arter, eller utgöra sårskilde Arter för sig sjelf. Sådana åro någre som BROWN i sin Nat. Hist. p. 385. upråknat och åro fundne i Vest-Indiska hafvet, såsom *Medusa* major subcrocea, *Medusa* major glabra non stellata maculis subfuscis oblongis undique adspersa; vidare åro de icke det ringaste beskrifne. Åfven få har v. LINNÉ i Mus. *Ad. Fr.* 1. p. 94 omtalt på följande sått en *Medusa sessilis* informis sessilis, bor i Vesterhafvet på Tången, kroppen oskapelig och mycket olik, stor eller större ån en valnöt, köttfårgad, genomskinlig, håftad vid Tång, den jag aldrig sedt lefvande och kan ej tydeligen förestålla. Just för det ordet sessilis skull, år det troligt at et sådant Kråk aldrig varit någon Medusa.

a *) *Sjökalfvar utan Armar och Stam.*

13. §.

N:o 1. *STUM-SJÖKALF* (Medusa *simplex*): *utan Armar, Stam och Trefvare; Kroppen krets-*

runda

rund och kullrig, med fyra nästan aflångtrunda men ojämna Inelsvor.

Den är funnen vid de Engelska kuster af BORLASE samt beskrifven och afritad i des Nat. Hist. p. 257. t. 25. f. 13. 14. I anledning däraf är den också uptagen af PENNANT i Brit. Zool. 4. p. 58 under namn af *MEDUSA simplex with a plain circumference, four apertures beneath, no tentacula*, äfven som den ock på Engelska är kallad *armless*. Jag finner ej tjenligare på Latin at kalla den än *MEDUSA simplex: Brachiis, Stipite Tentaculisque nullis; Corpore orbiculari-convexo, Intestinis quatuor oblongo-subrotundatis difformibus*. Förmodeligen torde det ock vara denne Sjökalf som KALM sedt i Canalen och anfört i sin Amer. R. 2. p. 109 jämte en mindre vacker figur i trä, med det allmänna namnet *Hafsdjur*. BORLASE beskrifver och visar Stum Sjökalfven aldeles cristallklar, något ojämt kretsrund eller något litet aflångt rund, af tre tums tvärlinia. De fyra genomlysande dunklare *Inelsvor* kallar han väl *cavitias*, men jag menar dock at PENNANT orätt förbytt dem til *apertures*, ehuru jag ändå ej vil neka at öpningar desutom kunna vara befintliga (§. 5.), som ock ritningen på undra sidan tyckes medgifva, dock mycket små. Berörde Inelsvor äro ej allena olika stora jämförde sig imellan, utan ock olika i anseende til skapnaden; än smalare åt en ända, än trubbiga i en annan, än med rundade hörn o. s. v. enligt ritningen. KALM såg desse Sjökalfvar i början af Augusti, och dock af åtskillig storlek (§. 12), ifrån en til 6 tums tvärlinia. Färgen var mäst violett, och inuti eller inunder syn-

ſyntes ſyra hvita ringlar: ſåledes det ſamma förmodeligen ſom åfvan år ſagdt, nemligen de fyra Inelfvor, ſtålde åtſkilda ſåſom de fyra ögon på en Tårning, med deras motſvarande mindre öpning i ytan.

14. §.

N:o 2. *KORS-SJÖKALF* (Meduſa *cruciata*): *Utan Armar, Stam och Trejvare; Kroppen kretsrund, med et hvitt kors.*

Den finnes i Norrſjön och år beſkrifven af v. LINNÉ i Fn. 2. n. 2110. under namn af *MEDUSA cruciata orbiculata cruce alba picta*, och i S. N. XII. p. 1196 heter den *MEDUSA cruciata orbicularis, cruce alba.* Med de förſtnåmde kånnetekn och namn har STRÖM anteknat den i ſin Sönde. Beſkr. 1. p. 172, och med de ſenare år den uptagen af MÜLLER i des Prodr. n. 2818. Jag kallar den *MEDUSA CRUCIATA: Brachiis, Stipite Tentaculisque nullis; Corpore orbiculari, cruce alba.* På Norrſka heter den *Kors-Gople.* Den råknas vara ibland de minſta af Sjökalfvar; om den icke år Unge til någon annan bekant Sjökalf, så år det dock icke den ſom BASTER gifvit ſamma namn, och ſom har et annat och vida ſkildt utſeende, hvarom vidare båttre fram kan inhåmtas. Kors-Sjökalfven år helt och hållet geléacktig och til fårgen ſåſom et genomſkinligt glas, teknad med fyra hvita ſtrålar, ſåſom et ſtort kors, och ifrån medelpunkten ånda til brådden af kroppen gående. Brådden år hel och jåmn, och i öfrigt år

på hela kroppen hvarken öpningar eller något annat det ringaste vidare synligt.

15. §.

N:o 3. *FYRARÖRIG-SJÖKALF* (Medusa *tetrastyla*): *utan Armar, Stam och Tresvare; Kroppen halfklotrund, inunder brädden med fyra rör, hvardera såsom et Prisma.*

Den är funnen i Röda Hafvet af FORSKÅL och just icke så tydeligen beskrifven i des Descr. p. 106, där den heter *MEDUSA TETRASTYLA hemisphærica, tentaculis nullis, tubulis marginalibus qvatuor in Prisma coadunatis.* På det sätt som jag begripit den gifna korta beskrifningen, lär den något tydeligare kunna kallas *MEDUSA TETRASTYLA: Brachiis, Stipite Tentaculisque nullis; Corpore hemisphærico, tubulis limbi inferioris qvatuor prismaticis.* Den håller stundom halft annat qvarter i tvärlinea, är skyfärgad och geléacktig, men dock något styf. Inunder yttra delen af kroppen eller brädden befinnas tre tums långa skifvor, som vid halfannan tums långd uttöre förena sig til et tresidigt rör hvars ända räcker ut til kanten af kroppen; Sådana rör äro fyra och lära utan tvifvel, efter vanligheten, vara så stälde at de utgöra et kors. Kan hända när man närmare lärer känna detta Kråk, at det hörer til de med Armar försedde Sjökalfvar.

15. b. §. N:o 4. *NJURLIK-SJÖKALF* (Medusa *Reniformis*): *utan Armar, Stam och Tref-*

Trefvare; Kroppen kretsrund-Njurformig och något kullrig, med brungulacktiga och greniga ådror utgående ifrån en icke fyllest i midten fittande knöl.

År til myckenhet i Junii och Julii månader funnen vid de Holländska stränder. Den är väl ritad, men nog kort beskrifven uti SLABBERS Phys. Belust. p. 33. t. 8 f. 4. 5, där den äfven blifvit kallad *Nieren-nessel.* Storleken kan utsättas til en dryg tums tvårlinea. Den synes väl kretsrund, men vid närmare efterseende har den ock en njurlik utrundning eller inskärning som går intil den i kännetecknen nämda knölen, hvarinunder mundöpningen befinnes. Berörde knöl är af et fastare väsende samt brungulacktig äfven som de ifrån den samma utgående greniga ådror hvilka utsprida sig öfver hela kroppen, som är skyfärgad. Den torde kunna på följande sätt benämnas *MEDUSA RENIFORMIS: Brachiis, Stipite, Tentaculisque nullis; Corpore orbiculari-Reniformi convexiusculo, venis undique per discum sordide flavescentibus ramosis e globulo subverticali exeuntibus.*

16. §.

N:o 5. *TVIST-SJÖKALF* (Medusa *Æquorea*): *utan Armar och Stam; Kroppen Kretsrund och något platt, brädden inbögd med en myckenhet Trefvare.*

Den är funnen af LÖFLING, utan tvifvel i Vest-Indiska hafvet utanför Cumana, samt en-

daſt til namn och kånneteckn uptagen i des Reſa p. 105, neml. *MEDUSA ÆQUOREA orbicularis planiuſcula, tentaculis plurimis ex margine inflexo, branchiis nullis.* Ånſkônt v. LINNÉ icke ſedt denna Sjökalf, vet man likvål icke hvad anledning han haft at uteſluta de ſiſtnåmda orden och i S. N. X. p. 659, XII. p. 1097 kalla den *MEDUSA ÆQUOREA orbicularis planiuſcula, margine inflexo villoſo tentaculato.* Med aldeles ſamma ord har MÜLLER uptagit den i ſin Prodr. n. 2819, men imellan orden villoſo och tentaculato år comma ſatt, hvilket icke finnnes hos v. LINNÉ: tvårtom håller jag före at v. LINNÉ ment at deſſa ord ſkulle förbindas nemligen heta villoſo - tentaculato eller hårlika Treſvare. Samma Förſattare och åfven Hr. HOUTTUYN och STAT MÜLLER (Nat. Syſt. 6. p. 123 under namnet M. *cruciata*) ſamt LESKE (Anf. 1. p. 514) hafva jemvål trodt, at denne Sjökalf vore den ſamma ſom BASTER beſkrifvit och afritat i ſina Op. 2 p. 55. t. 5. f. 2. 3, men det grundar ſig på BASTERS egen giſsning, hvilken han ſjelf uttryckeligen medgifver icke vara pålitelig; den år viſſerligen ockſå oricktig, ty den ſom LÖFLING upgifvit har inga Branchiæ eller ſom vi kalla dem Armar (§. 6), hvaremot de, på den af BASTER beſkrifna Sjökalfven, verkeligen åro befinteliga. Det Latinſka namnet har jag velat lemna oöfverſatt, emedan alla Sjökalfvar tilhöra hafvet, dåremot och ſom denne Sjökalf varit tviſlig åfven i anſeende til flera andra Förſattare, ſom nedan ſkola anföras, ſå har jag gifvit den et ſådant binamn på Svenſka. Tiden lår vål en gång

gång fåga ofs huru den vidare fer ut, imedlertid kallar jag den *MEDUSA ÆQUOREA*: *Brachiis Stipiteque nullis; Corpore orbiculari-planiusculo, margine inflexo Tentaculis plurimis.* Den hos BASTER omnämda Sjökalfven fkal frambättre befkrifvas under namn af *Kant-Sjökalf*, hvilket ftälle äfven är vårdigt at med åfvanfagde jämföra.

17. §.

N:o 6. *KLOT-SJÖKALF* (Medufa *globularis*): *utan Armar och Stam; Kroppen half klotrund, med ordkneliga Trefvare fåfom en fin hårfrans.*

FABRICIUS, fom funnit denne vid Grönland, har trodt den vara famma fom Tvift-Sjökalfven (§. 16), och derföre i fin Fn. Gr. p. 364 befkrifvit den under namn af *MEDUSA ÆQUOREA orbicularis planiufcula, margine inflexo ciliato*, famt fåledes i det nårmafte följt hvad v. LINNÉ om berörde Sjökalf upgifvit. Men då ingen lår hafva fedt famma *Tvift-Sjökalf*, få vida ånnu bekant år, mer ån LÖFLING och, få långt man af hans upgifna blotta kånnetekn kan inhämta, mycken fkillnad fynes vara imellan den och nu hår i fråga varande *Klot-Sjökalf*, fom FABRICIUS uptäckt: få upför jag den hällre fåfom en fårfkild art, och i anledning af den befkrifning FABRICIUS gifvit, kallar den *MEDUSA GLOBULARIS: Brachiis Stipiteque nullis; Corpore hemifphærico, margine ciliis tentaculato.* Ehuru denne Sjökalf icke år ofynlig, ty den

håller omkring 2 tum i tvårlinea, få år den dock fålifynt. Den år ock ibland de aldra enklafte Sjökalfvar at råkna, ty man har icke funnit någon ledamot eller vidare kånnetekn på den, ån des *Trefvare* och daningen af des kropp. De förra beftå af korta och ganfka fina hvita hår, famt omgifva kroppen i kanten fåfom en hårfrans. Brådden af kroppen år få aldeles inbögd och hopdragen, at den icke lemnar ftörre öpning inunder ån knapt kroppens halfva tvårlinea, hvarigenom denne Sjökalf har et klotlikt utfeende. Man finner fåledes at FABRICIUS, då han i kånneteknen fagt orbicularis planiufcula, mera velat låmpa fig efter hvad v. LINNÉ om *Tvift Sjökalfven* fagt, ån hvad han fjelf med egna ögon fedt.

18. §.

N:o 7. *STORHAFS SJÖKALF* (Medufa *Pelagica*); *utan Armar och Stam; Kroppen half klotrund och hvålfd, med inbögd och krufig brådd, famt åtta Trefvare.*

LÖFLING har funnit denne i Veft-Indifka hafvet och i fin Refa p. 105 kallat den *MEDUSA PELAGICA hemifphærico concava, margine laciniato incurvo, tentaculis octo notato.* Sedermera har v. LINNE uptagit den i S. N. XII. p. 1098 med namnet *MEDUSA PELAGICA hemifphærico concava, margine crenato-incurvato, tentaculis octo.* Änfkönt på förft anförde ftälle icke blifvit mera fagdt ån anfördt år, och faftån v. LINNÉ icke fjelf fedt denne Sjökalf: få må-

måſte han dock haft ſärſkild underrättelſe därom, dels emedan han ſålunda något ändrat de förſt gifna känneteken, och dels emedan han ſärſkildt tillägger corpus ſub diſco quadrilobatum eller at kroppen inunder Spegeln eller midten är fyralöfvig. Således hade han väl ockſå nämt om den haft Armar, och fördenſkull torde med de fyra lofvar icke förſtås annat än Kråkets fyra läppar (§. 5). Houttuyn och Stat. Müller (Nat. Syſt. 6. p. 127) hafva alsintet ljus härutinnan. Och detta är alt hvad man ännu vet at ſäga, jämte det at jag kallar denna Sjökalf *MEDUSA PELAGICA: Brachiis Stipiteque nullis; Corpore hemiſphærico-concavo, margine incurvato crenato, Tentaculis octo.*

19. §.

N:o 8. *PUNG-SJÖKALF* (Meduſa *Marſupialis*): *utan Armar och Stam; Kroppen halft äggrund, med fyra Treſvare i kanten.*

Planci har funnit den i Medelhafvet, ſamt beſkrifvit och afritat den i ſin Bok de Conch. p. 41. t. 4. f. 5. under namn af *Urtica ſoluta marſupium referens.* I anledning deraf har ock v. Linné uptagit den i S. N. XII. p. 1097 med namnet *MEDUSA MARSUPIALIS ſemiovata, margine tentaculis quatuor.* Jag kallar den *MEDUSA MARSUPIALIS: Brachiis Stipiteque nullis; Corpore ſemiovato, margine Tentaculis quatuor.* Hos ſiſtnämde Författares utlägga-

re HOUTTUYN och STAT. MÜLLER (Nat. Syst. 6. p. 127), finnes icke eller mera sagt.

20. §.

N:o 9. *FAT-SJÖKALF (Medusa Patina): utan Armar och Stam; Kroppen kretsrund och något platt, brädden inbögd med en myckenhet Trefvare dubbelt längre än kroppens tvärlinea; den yttra delen af kroppen inunder rundtomkring med tätt ställde mörka strålar.*

Den finnes både i Norrsjön och Medelhafvet, där den af alla är den allmännaste, och skal äfven af Danskar vara bekant under namnet *Vandman.* FORSKÅL, som afritat och beskrifvit den i sina Descr. p. 110. t. 32, kallar den *MEDUSA ÆQUOREA orbicularis planiuscula, margine inflexo, villoso, tentaculato.* Denne är således den tredje ibland Sjökalfvar som erhållit namnet *Æquorea,* emedan bemälte Författare föreställt sig at denne skulle vara den samma som den hvilken v. LINNÉ med et sådant namn upgifvit; Men at det icke så lär vara tyckes nogsamt kunna inhemtas vid jämförelse af hvad redan blifvit visadt (§. §. 16. 17). Ordet *villosus* har FORSKÅL äfven lånt af v. LINNÉ, men i beskrifningen säger FORSKÅL uttryckeligen at detta Kråkets brädd icke är hårig. Här kan det icke heller äga rum at heta margine villoso-tentaculato, ty *Trefvarne* äro uptil nog tjocka, affmalna utföre och blifva icke förr än i sjelfva ändan smale såsom et hår; nog talar FORSKÅL både om *Cirrhi marginis* och *Tentacula*

mar-

marginis filiformia, men ritningen visar icke ringaste tekn til sådant, och som icke alle Trefvare åro af den i kånneteknen sagde långd, torde han hafva ment at skilja de kortare och fõljackteligen smalare med namnet Tentacula, hvilken fõrkortning dock icke torde hårrõra af annat, ån at de varit mera indragne ån de õfrige. Jag kallar altså denna Sjõkalf *MEDUSA PATINA*: *Brachiis Stipiteque nullis; Corpore orbiculari planiusculo, margine inflexo Tentaculis plurimis disco duplo longioribus; Limbo subtus radiis confertis, fuscis.*

21. §.

Ehuru *Fat-Sjõkalfvar* gifvas som hålla mer ån en fot i tvårlinea, få stiga de dock vanligen icke õfver et qvarters bredd. Inunder kroppen ifrån medelpunkten och til hålften, åro vål inga strålar, om icke man vil så kalla de rynkor som yttra eller undra Bukhuden gõr och som så långt utvisa Bukhålighetens vidd; Men derifrån och mot yttra kanten af kroppen gå nog tått stålde något smala och mõrka samt litet vågiga strålar. Igenom hvar och en af dessa strålar lõper et ljust och vågigt rõr, som synes komma ifrån bukens hålighet eller från kroppens medelpunkt, och til åfventyrs utgõra de musklar som rõra de i kanten sittande Trefvare, hvaraf hvarje synes vara motsvarande hvarje af dessa strålar; men at de likvål åro hålige, har man erfarit både medelst deras õpnande och genom qvicksilfvers ingjutning. Antalet af merberõrde strålar och fõljackteligen af

Trefvarne rättar sig, likfom på Sjöstrålarna, efter hvarje Sjökalfs storlek: på de medelmåttiga har man råknat 129. I något affiånd ifrån medelpunkten omgifves den af en nedhängande hudflik fåfom en krage (§. 5.), den år i kanten mycket fållig och krusig; den år vål fedd vara öpen och af Kråket vånd och bögd åt alla håll, men utgör utan tvifvel munnens tilfluteliga låppar. När denna Sjökalf fönderrifves, lyfer den något i mörker.

22. §.

N:o 10. *HIMMEL-SJÖKALF* (Medusa *cœlum pensile*): *utan Armar och Stam*; *Kroppen kretsrund och något platt*, *Trefvarne sitta inunder och inom brådden*, *åro 17 och tre gånger kortare ån Kroppens tvårlinea*; *den yttra delen af Kroppen inunder rundt omkring med ganska tått ståldt strålar.*

Forskål har funnit denna vackra Sjökalf förmodeligen i Medelhafvet eller ock i det Röda Hafvet, emedan den finnes afritad i defs Ic. t. 28 f. B; Men den år ty vårr aldeles icke beskrifven, mer ån at det i Förklar. öfver Taflorna år fagdt at den år blåacktig til fårgen. Den fynes kunna råknas ibland de större Sjökalfvar, och år ganska lik *Fat-Sjökalfven.* Men den åger den betydeliga skiljacktighet, fom ockfå år mycket fållfynt ibland hela Sjökalf-Slågtet, at *Trefvarne* sitta et godt stycke innanföre bråddeh inunder kroppen; de åro annars lika til skapnaden fåfom på nåmnde Sjökalf, dock mycket kortare och ej flere ån 17, få vida

da de ej til någon del varit indragne på den hvarefter tekningen gjordes. Et klart och oteknadt fält midt inunder Kroppen intager tvåtredjedelar af des vidd, och är omgifvet af en böjelig hudkrans (§. 21), som är delt i ganska många smala tungor, utgörande likfom en uddad frans. Den öfriga tredjedelen af kroppen rundt omkring eller des undra bräm, synes vara aldeles på lika sätt strålig såsom merberörde *Fat-Sjökalf* och hvarje stråle försedd med sit vågiga ljusa rör, men de tyckas vara mycket mindre och utgöra et långt större antal. Til äfventyrs kan man kalla denna Sjökalf, som så nära har utseende af en så kallad Páll eller himmel i Tak brukelig, *MEDUSA COELUM PENSILE: Brachiis Stipiteque nullis; Corpore orbiculari planiusculo, Tentaculis infra limbum, disco triplo brevioribus, septendecim; Limbo subtus confertissimo radiato.*

23. §.

N:o 11. *BLÖT-SJÖKALF* (Medusa *mollicina*): *utan Armar och Stam; Kroppen kretsrund och mäst platt, inom brädden med 12 hål och lika många Trefvare: Inunder med en medelpunkten omgifvande strålad ring.*

Denna har Forskål funnit i Medelhafvet, samt beskrifvit och afritat i sina Descr. p. 109. t. 33. f. C. c, där den heter *MEDUSA MOLLICINA orbicularis depressa, foraminibus lateralibus 12, tentaculis 12.* För någon mera tydlighet skull kallar jag den *MEDUSA MOLLICINA*:

CINA: Brachiis Stipiteque nullis; Corpore orbiculari fere depresso, foraminibus intra limbum 12, Tentaculisque totidem; Subtus annulo centrali radiato. Den är fkyfärgad och håller halfannan tum i tvårlinea. Är kretsrunn och föga kullrig, men brådden til något mer än en tredjedel af kroppens tvårlinea, är tvärt nedbögd och hånger rundt omkring säsom en tunn kappa eller gardin. Vid brytningsvinkeln eller kanten imellan fjelfva kroppen och berörde gardin befinnes tolf fkrynklor, fom hvardera dana et omvändt åggrundt hål, hvarifrån nedhånger en *Trefvare* något långre än merberörde gardin, och fåledes äro rundt omkring kroppen 12 fådana hål och 12 fyl-like Trefvare, alla lika långt ifrån hvarandra ftående: en förunderligen danad Sjökalf! Omvändes kroppen och gardinen faller tilbaka och utbredes, fynas famma 12 öpningar äfven på kroppens undra fida, innefllutna inom 2:ne rundt omkring kroppen jämnlöpande ringlar. I fjelfva medelpunkten vifar fig en kretsrund och klar fläck, fom är omgifven af en bred och mörk ring, med vid pafs tjugu matta tvärftrek eller ftrålar fyftande mot kroppens eller munnens medelpunkt. I anfeende til denne Sjökalfs myckna blöthet, åger den intet beftånd i Sprit.

24. §.

N:o 12. *TVÅDANAD-SJÖKALF* (Medufa *bimorpha*): *utan Armar och Stam; Ryggen uphögd, Brädden med Trefvare rundt omkring så-*

fom

som en hårfrans; Korsset inunder litet med 5 hål rundt omkring.

Nåra synes denna likna både *Blöt-* och *Hatt-Sjökalfven*, ånskönt den likvål år vida skild dårifrån; den år ock ungefårligen af samma storlek som *Blöt-Sjökalfven* Men den år funnen vid Grönland och beskrifven af FABRICIUS i des Fn. Gr. p. 365, dår den heter *MEDUSA BIMORPHA dorso eminente, subtus cruce minuta foraminibus 5 cincta, margine ciliato.* I MÜLLERS Prodr. n. 2823 år den ock uptagen med nåstan samma namn, eller *MEDUSA BIMORPHA disco capitato, subtus cruce minuta foraminibus quinque cincta; margine ciliato.* Med föga förändring kallar jag den ockfå *MEDUSA BIMORPHA: Brachiis Stipiteque nullis: Dorso eminente, margine Limbi ciliis tentaculato: subtus cruce minuta, foraminibus 5 cincta.* Den öfra delen eller ryggen utgör icke stor vidd och år något uphögd, med flera från åsen utlöpande nedtryckta strimor, af hvilka fyra åro störst och långst samt dela ryggen i fyra lika delar. Dår desse fyra strålar eller förmodeligen senstrångar sluta, år brådden nedbögd och hånger rått ned såsom en gardin på lika sått som på *Blöt-Sjökalfven*, men icke i rundel utan utgör fyra lika sidor, så at denne Sjökalfs brådd eller bråm år nedbögd fyrsidig (deflexo-quadratus), dock rund når den vågrått utstråckes. *Trefvarne* sitta ej i brytningen imellan kroppen och gardinen, utan i gardinens kant och utgöra likasom en hvit hårfrans. Inunder kroppen och i midten år et något uphögdt och litet hvitt kors, omkring hvilket befinnes 5 små hål.

25. §.

25. §.

N:o 13. *HATT SJÖKALF* (Medusa *Pilearis*): *utan Armar och Stam; Kroppen kretsrund, åsvanpå med en knapp, inom brädden med 8 hål och - - - Trefvare; Inunder med en hårig fördjupning.*

v. LINNÉ har uptagit den i S. N. XII. p. 1097 under namnet *MEDUSA PILEARIS orbicularis: disco capitato, limbo foraminibus octo; subtus forniculato pilosa*, och berättar at den finnes i stora Verldshafvet. Vidare är den icke beskrifven. Ehuru således hvarken jag eller v. LINNÉS commentatorer HOUTTUYN och STAT. MÜLLER (Nat. Syst. p. 126. *M. Pilearis*) vet mera, synes den dock hafva någon likhet med förenämde *Blöt-Sjökalf*, och har därföre fått den på detta stålle, samt, tils vidare uplysning erhålles, kallar den *MEDUSA PILEARIS: Brachiis Stipiteque nullis; Corpore orbiculari, disco capitato, Limbo foraminibus octo, Tentaculis - - Subtus forniculato pilosa.*

26. §.

N:o 14. *KÅGEL-SJÖKALF* (Medusa *conifera*): *utan Armar och Stam; Kroppen kretsrund och midten af Ryggen uphögd til en Kågla med sin knapp, Brädden med 16 Trefvare; Inunder med en fyrsidig Magmun, omgifven af fyra vida åtskilde håligheter.*

Denna lilla för ovåpnade ögon knapt mer än synliga men förundransvårda Sjökalf, är vid Hel-

Holländſka Strander uptäckt af SLABBER, ſom uptagit den i ſina Phyſ. Beluſt. p. 40. t. 9. f. 5-8 under *Meduſa marina.* Kroppen föreſtäller en rund ſkifva med en ſtarkare brädd, förſedd med 16 ſyl-lika Trefvare af des halfva tvärlineas längd. Ryggen utſtiger i midten til en kågellik ſkapnad med en klotformig knapp, af ſamma längd. Magmunnen är omgifven af en något fyrſidig hud-krants, och på afſtånd därifrån ſå väl ſom ſins imellan, blifver man varſe fyra uthålningar. Jag kallar denne Sjökalf, *MEDUSA CONIFERA: Brachiis Stipiteque nullis; Corpore orbiculari, medio dorſi in conum capitatum elevato, Limbo marginato, Tentaculis 16; Subtus forniculo abdominali quadrangulari, cavitatibus quatuor cincto diſtantibus.*

27. §.

N:o 15. *DUBBEL-SJÖKALF* (Meduſa *duplicata*): *utan Armar och Stam; Kroppen kretsrund beſtående af 2 lika ſtora ſkifvor ſom i medelpunkten dro förente medelſt et rör, den öfra åfvantil korsvis likſom Päron, den undra med 7 Trefvare i brädden.*

Denne förunderligen danade Sjökalf ſkal vara ſällſynt vid de Holländſka ſtrander, där den är funnen och ſedermera korteligen beſkrifven af GRONOVIUS i Act. Helv. 5. p. 380, under namn af *MEDUSA Corpore ſuperne cruciatim diſſecto; intermedio pedunculato; ſubtus tentaculis lateralibus ſeptenis corpore brevioribus.* Til äfventyrs torde det blifva tydeligare, om man ſäger *MEDUSA DUPLICATA: Brachiis Stipite-*

piteque nullis; Corpore orbiculari bitabulato, tabulis æqvalibus tubo centrali connexis, superiore superne cruciatim qvasi dissecta, inferiore Tentaculis 7 marginalibus. Den är skyfärgad och består af et fastare eller hårdare geléacktigt ämne. Til skapnaden är den kretsrund, men liksom sammansatt af 2:ne Skifvor eller Brickor, som endast i medelpunkten äro förenta genom et litet rör, Hals eller Pelare. Den öfra *Skifvan* är tunnare, nästan aldeles icke kullrig, och åfvantil korsvis liksom skuren i 4 lika stora delar: den undra *Skifvan* är tjockare och odelt, och ifrån des brädd nedhänga 7 *Trefvare* i lika afstånd. Desse Trefvare äro föga långre än högden eller förmodeligen största tjockleken af kroppens undra Skifva: til skapnaden platta, uptil smalare och blifva alt bredare utföre samt å ömse sidor flikiga (lateraliter lobata). Såledesäro til och med Trefvarne besynnerlige.

(Det öfriga härnäst).

ADOLPH MODEER.

****

För-

FÖRSÖK,

at af de flefte Laf-arter, (LICHENES) bereda Färgftofter, fom fätta höga och vackra färgor på Ylle och Silke.

Förfta Afdelningen,

innehållande Förföken med *LICHENES LEPROSI;*

af

JOH. P. WESTRING, M. D.

Om Landtman i allmänhet mera kände Naturen och des alfter, och fedan förenade arbete med kunfkap, fkulle välfignelfen följa i des fotfpår, åfven på berg och backar; ty där finnas ämnen, fom med ringa möda och koftnad famlade, famt med liten kunfkap nyttjade, kunde förfkaffa honom en lönande vinft. Naturens Herre, fom nåppeligen låtit något ftälle på jorden vara ofruktfamt, har åfven gjort fjelfva bergen frugtbärande. Hvad vi ofta föracktéligen kalla Máffa, faft råttare *Laf a)* beklåder ofta aldeles deffa ofanteliga kroppar. Merändels, och kanfke på de flefta ftällen, lemnas deffa åt förgängelfen, och kännas hvarken til

 namn

---

a) *Laf*, förmodeligen ifrån Anglo-Saxifkan *Low*, betyder en platt hög. Härifrån kommer ordet *Lafve*, trägårds-lafve. Som Laf våxer ofta reformslikt, (hvadan grekifka ordet λειχεν,) i fmå platta högar, tyckes detta namn vara tjenligaft.

namn eller gagn: då likvål de flesta åro förtråffeliga fårgåmnen. En enda Laf-art, (Lichen Tartareus) hvaraf i många år ifrån 4 til 600 Skeppund och dårutöfver årligen blifvit utskeppade, och som betalas i London med 18 til 19 Pund Sterl. per Tun, (som svarar mot 7 skeppund,) enligt priscouranten för i år, kan ensamt visa hvad betydelig handelsvinst för Riket kunde blifva af dessa så förgåtna, men i sin natur dyrbara våxter *). *Orseille*, *Parelle d'Auvergne* och *Roccelle* tilredas af Lafarter, och utlåndingen förtjenar mycket på dessa fårgstofter. Då hos oss våxer öfver hundrade olika slag af Laf, och de flesta kunna nyttjas til fårgåmnen, hvaraf några *b*) vida öfvergå både *Orseille* och *Parelle d'Auvergne*, huru mycket förtjena ej dessa at kånnas, samlas och anvåndas til nytta? Huru många hundrade månniskor skulle icke hårigenom kunna förskaffa sig lifsuppehålle och förtjenst til betydelig vinst i dubbelt affeende för Riket? De prof, som jag anstålt, för at draga fårgåmnet utur dessa våxter, kunna gifva anledning at vidare tånka dårpå.

Det

---

*) Enligt Tullspecialerne har ifrån början af 1770 Talet blifvit utskeppat til Holland och England af Lichen Tartareus 8 til 900 skeppund årligen. Se Hr. HARDTS förledit år utkomne Beskrifning om sättet at fårga med Orseille beredd af Lichen Tartareus. — Och hvaraf han redan d. 9 Maji 1787 för K. Vet. Academien upvisat vackra prof.

b) Några af Umbilicaterne.

Det år i allmänhet bekant, at Laf (*Mässa*) kan färga ylle. Allmogen känner i synnerhet 4 til 6 slag, som användas därtil. Vanligen få de enahanda färg af dessa; ty de känna icke rätta slagen, ej heller något förmonligt sätt, at utdraga färgen. Deras sätt är merändels osnyggt med urin, och fordrar lång tid; hvarföre ock många troligen blifvit afskrämde ifrån detta färgningssätt. Det sätt som jag påfunnit, hvilket passar nästan för alla *Laf-arter*, och som, så mycket mig veterligt är, icke förr blifvit beskrifvet, är icke allenast snyggt, föga kostsamt utan går äfven fort, och frambringar fulla, höga och klara färgor, som täfla med många utländska dyra färgstofter. Efter detta sätt kan färgen blifva färdig på 4 högst 6 dagar; då däremot fordras nästan lika många veckor, när färgen skal beredas med urin.

Några hafva tilförene inlemnat til Kongl. Academien dels egna, dels andras gjorda försök med Laf-färgor *e*). Dessa försök äro dock altför få, och sättet olika med mitt; hvadan ock färgorne fått olika utseende. Så mycket mig är kunnigt, har ingen försökt dessa ämnen på Silke, utan med Orseille färgen, och därom upgifvit sina försök. Jag öfverlemnar därföre Kongl. Academien dessa mina gjorda försök på Ylle och Silke, med särskildt bifogade prof på alla färgorne, som jag fått af Laf. Dessa för-

e) v. Linné, Kalm, Scheffer, Westbeck. I Hushålls-Journalen 1785 Dec. Möller, och fluteligen 1790 Sept. Rector Holmberger, som berömligen gått längre med Försöken än andre för honom.

sök har jag inråttat efter Lafarternas systematiska ordning, och år detta blott första afdelningen, som utgöres af *Lichenes leprosi.* Min af en vidlöftig Practisk vetenskap uptagna tid, har ånnu icke tillåtit mig, at långre utvidga dessa förfök med Lichenes leprosi; hvilket omsider efter låglighet kan ske. Och önskar jag, at dessa måtte gifva anledning til ytterligare försök af andra, som hafva båttre tid och tilfålle, ån jag, tjenande til uptåckter, gagneliga för Riket.

Det fått, som jag funnit vara kraftigast at draga fårgåmnet utur Laf, består dåruti at jag tagit en del Laf, $\frac{1}{10}$ oslåkt hvit kalk och $\frac{1}{20}$ renad Salmiak. Dårigenom har jag funnit et medel, som verkar likfom urin, fast mera kraftigt och snyggt, och föga kostsamt; ty då t. ex. et Lispund garn skal fårgas, behöfves sållan mera Laf ån lika vigt med garnet, och 2 marker kalk, som endast kosta några styfver, samt en mark Salmiak *d*), som nu, sedan Salmiak blifvit en svensk product *), kan tilverkas til stor myckenhet, och såljes til 9 Dal. K:mt ℔, hvilken Salmiak jag nyttjat, och funnit til alla delar lika god med den utlåndska: blir kostnaden alt för ringa, om den ock steg til dubbelt. Ibland har jag ock funnit, at litet koksalt dårtil haft god

d) Utaf flera fårgor kostar sålunda en enda mark fårgadt garn mera ån et helt Lispund fårgadt med Laf. Den vackra, fulla och höga fårg, som L. pustulatus gifver, bevisar detta: och den fårgen år nåstan oförånderlig.

*) Denna svenska Salmiak tilverkas af Grumset efter Trankokningen i Götheborgska skåren; och har upfinnaren dåraf K. Amiral. Medicus Dr. PETER DUBB jåmte medinteressenter, erhållit Privileg. Exclus. på denne Fabrik i flera år.

god verkan: och har jag anmärkt at kokſalt merändels ſätter en glans på Silke, ſom tåflar med appreteringen. Se profven på L. Corallinus och Pſeudocorallinus kokade med kokſalt. Ingen betning har jag nyttjat på garnet. Jag har funnit den umbärlig, och ofta ſkadelig. Lafarterne innehålla mycket gummoſum, hvilket icke tyckes tåla ſyrliga betningar: och har jag med deſſa mina förſök varit angelägen, at förſt finna hvad färgämne hvar och en Laf innehöll, hvarefter med tiden ytterligare rön och förſök kunna ſtadga huru och på hvad ſätt godſet ſkal betas för hvar Lafart. De förſök, ſom jag gjort, äro imedlertid ſäkra, ty de äro flera gånger omgjorda med ſorgfällig upmärkſamhet.

Man gör mig det inkaſt, at deſſa färgor äro oägta, och ſålunda mycket förånderliga. Men det ſamma gäller äfven om många utländſka dyra färgſtofter, ſåſom Orleana, Safflor m. fl. Några af Laf-färgorna äro dock ſå faſta, at de tåla både lut och ſkarpa ſyror, och äfven Solen utan at förändras, hvarom mera på ſina ſtällen. Det blir en ſärſkild konſt, at fäſta färgorna. Färgeri-konſten är ännu alt för ofullkomlig och når den en gång blir fullkomligare, torde denna konſten äfven vinnas. Imedlertid är det nyttigt, at veta hvad färgſtofter man har at tilgå.

Den enda ſvårá olägenhet, ſom Laffärgorna hafva, äfven gemenſamt med flera utländſka färgor, är den, at de fleſte icke tåla mycken Sol *e*). Orſeille, likſom de andra, ble-

---

e) På Ylle tåla färgorna längre Solens och luftens åverkan, än på Silke, enligt gjorda förſök. De höga

kes ut af Solen. Upfinningsgåfvan torde dock en gång kunna finna medel åfven håremot. Min inſkrånkta tid har icke tillåtit mig anſtålla några ſårſkildta fórſók hårom.

Om ock deſſa fårgor åro oågta, hvarifrån ſåkert några kunna tagas, ſom tilverkas af Umbilicaterne, ſå hafva de dock den fórtjenſten framfór många ågta, at de ófvergå dem i klarhet och glans. Om de ock endaſt ſkulle kunna användas på klåder och tyger, ſom nyttjas om vintern, ſå vinnes åndock mycket. Fór Allmogen, ſom icke år ſå nogråknad om granlåt, blifva deſſa altid åndock en ſtor beſparing. Desutom år Ylle och Silke icke ſå ofta underkaſtadt tvått ſom Linnetyger, och kunna i kallt góras rena, hvaraf alla Laf-fårgor alsintet fórloras.

Min fårgkonſt har jag indelt i fyra grader efter olika varme; ty olika temperatur af hetta har jag funnit mera verka på fårgorna ån mycket annat. I ſomliga Lafarter år fårgåmnet ſå lått lóſt, at det kan enſamt af kallt vatn utdragas, utan alla andra lósningsmedel, och får helt annat utſeende af mera varme och hetta. Fårgkonſten år mycket ſvår åfven af den orſaken, at alla fyra Elementer hafva ſårſkildt ſtark åverkan på fårgorna: ja hvart Elements ſårſkilde beſtåndsdelar tyckes hafva egen verkan. Hvar Fårgare kånner hvad olika verkan vatten har; men Luftarter-

---

Puce fårgor, ſom fås på Ylle af L.*Impreſſus*, *Tartar.* *Puſtulatus* och *Griſeus*, tåla luft och Sol ovanligt mycket.

arternas inflytande på fårgorna år fvårare at begripa. Sålunda har jag funnit, at et vatn, fom ftått inne i et varmt rum et par dagar, år odugeligt til fårgvatn. Om eldsluftens eller luftfyrans bortdunftande utur vatnet dårtil år orfaken, kan jag icke fåga. Mycken anledning år dock at tillkrifva eldsluften mycken verkan vid fårgning, fom dårom enfkildt anftålta förfök en gång torde uplyfa.

1 Graden kallar jag *kall tilmakning*, (maceratio frigida). Man blöter endaft Lafven i vatn, och i detta vatnet kan fedan godfet fårgas. På detta fåttet fårga åtfkilliga Lafarter med och utan andra lösningsmedel, t. ex. *L. Corallinus*, *Pfeudocorallinus*, *Hæmatoma*, *Ventofus*, *Byffus Candelaris*, *L. jubatus* och *Cocciferus*, *m.fl.* Detta år det enklafte fått, fom kan uptånkas, at i haft och utan all koftnad frambringa klara och höga fårgor. Hårigenom vinner ock Silket mera glans, och fårgen blir lika varaktig, fom på andra fåtten. *L. Pfeudocorallinus* ger på detta fått en hög *Aurora* fårg, fom knappaft *Orleana* kan gifva. Om et fådant vatn måttades med mera eldsluft, få kanfke fårgorna blefvo ftarkare.

2 Graden: *ljum tilmakning*. (Maceratio tepida). Varmen får ej gå öfver 25 gr. efter Sv. Thermometern. Denna temperatur år ganfka förmonlig för de flefta Lafarter, hvarigenom de likfom förfåttas i en flags början til gåsning, fom mycket utvecklar fårgåmnet: hvadan ockfå hånder, at de Lafarter, fom fordra 3 och 4 grader, förr ån de få fin fårg, altid

 blif-

blifva vackrare, når de förut få undergå denna graden. Genom denna graden fås ock sådane färgor, som ej kunna fås på annat sätt.

3 Graden är *het tilmakning* (Maceratio calida eller Digestio). Här fordras ifrån 50 til 80 gr. varme. Och medelst denna grad af varme utarbetas starka och klara färgor, som icke kunna fås på annat sätt, eller genom kokning. Silke tål denna graden mer än kokningen. Tiden är olika lång för hvar och en; men de fleste fordra 4 högst 6 dagar at stå i denna graden.

4 Graden består i *kokning*. Åtskillige Lafarter gifva färg om de strax kokas med eller utan tilsatt lösningsmedel i vatn; men de flesta fordra at förut genomgå andra eller 3:dje graden. L. *Impressus*, *Tartareus* och nästan alla *Imbricati* och *Umbilicati* gifva ingen färg, om de strax kokas. De måste förut undergå 2 och 3 grader med tilsatta lösningsmedel. En stor del tål dock icke stark kokningshetta, hvilket ock lär gälla om en god del af färgämnen i allmänhet.

Sluteligen får jag äfven meddela några anmärkningar, som kunna vara nödiga för dem, som villa göra efter dessa försök, utan kännedom af chemien.

1:o Samlas Lafven helst efter regnväder, då han lätt losnar: rånsas väl och sköljes, torkas och stötes fin.

2:do Det vatten, som nyttjas, bör vara rent och friskt, och utan tilblandningar. Jag har nyttjat strömvatn; ty källevatn håller merendels många ämnen uplösta, såsom salter och jordarter, som förändra färgorna. Proportion af vatten har varit den, at jag tagit et qvarter vatn och något därutöfver til et lod sönderstött Laf.

3:o Bränd osläckt hvit kalk, som så lätt kan fås, bör icke vara gammal: ju färskare, ju bättre. Den bör väl förvaras i täpt käril imellan åt. Öfver den utsatta proportion får man ej gå; ty tager man mer än $\frac{1}{10}$ kalk, så blir godset skört; men denna proportion skadar aldrig. Och på detta upgifna sätt kunna färgstofter tilverkas af alla Lafarter, som innehålla färg, och sedan nyttjas som andra utländska färgstofter.

4:o Vanligen har jag tagit hälften ren Svensk Salmiak emot kalken: ibland äfven något mera; men den förra proportion tyckes dock vara bäst, och gör kostnaden ganska obetydelig, då så litet Salmiak behöfves. Med Alun och Vinsten kan ock färgas; men däraf upkomma ej så vackra färgor.

5:to Ullgarnet har jag altid förut lätit koka med hvetekli, och sedan ej nyttjat annan betning. Rent och ofvasladt Silke har jag funnit ej heller behöfva någon betning. Rått Silke kokas endast hvitt med tvål.

H 5 God-

Godset bör förut doppas i kallt vatten, förr än det lägges i färgsoppan, då färgen slår jämnare an: samt lika så, då det är färgadt, och tages utur färgsoppan.

6:to Då Kalk och Salmiak nyttjas at tilreda färgstoft af Laf, bör kärilet vara täpt de två första dagarne.

7:mo Då färgsoppan är stark, och man tager mindre gods i proportion, blir första godset ej så vackert som det andra.

8:vo På detta sätt kan man färga Ylle, Silke, Kamelgarn, hvars egna glans ökar färgens lustre, Hår, Tagel och Fjäder. När en gång den konsten blir kunnig, at animalisera Linne, torde Lafarterne äfven kunna nyttjas härtil. Någon anledning har jag at tro detta, efter de försök, som jag gjordt.

Försöken följa nu, med bifogade profver, efter den ordning, som Lafarterne hafva i Systema Naturæ.

Första Afdelningen

innehållande försök med Lichenes Leprosi.

1. LICHEN *PERTUSUS.* Linné. Denna växer på berg och stenar, och är icke så sällsam. Innehåller mycket färgämne.

1. På Ylle-tyg gifver den, efter nya methoden med Kalk och Salmiak, en gråbrun Carmelite fårg.

1. På Silke, efter n. m. tillagad, åfven en ſtark Carmelite fårg.

2. L. *SANGUINARIUS.* L. År allmån på tråd och ſtenar. På ylle ger den ej ſårdeles vacker fårg, efter n. m.

1. På Silke ſåtter den, efter n. m, en grå fårg, ſom år vacker.

3. L. *CINEREUS.* L. Våxer på ſten. Håller mycket fårg.

1. Ylle får deraf, efter n. m., en ljus Carmelite fårg.

1. Silke får deraf, efter n. m., en brun Carmelite fårg.

4. L. *RUGOSUS.* L. Finnes måſt på ſten, och mera allmånt.

1. n. m. ger Ylle en gul Carmelite fårg, vacker och full.

1. n. m. Silke får Noiſette fårg.

5. L. *VENTOSUS.* L. Våxer på berg, ofta ymnigt. Kallas på ſvenſka blås-måſſa.

1. Efter två dagars digeſtion i vatn, utan tilſats, får ylletyg deraf en mørk Canel fårg.

2. Efter fyra dagar blir fårgen ſtarkare åt brunt. En høg och full fårg. Profvet år tvåttadt i tvål och vatn, utan åndras. Tål åfven lut, ſom ſnarare øker, ån minſkar fårgen.

3. Ef-

3. Efter 3 dagars digeſtion ſtarkare fårg: Caſtanie brunt. Tål lut.
4. Med Spiritus Vini utdragen, får en hög och ſtark *ſvartbrun* fårg, ſom drager något i puce.
5. Då den legat 3 veckor i urin fårgas garnet åfven *ſvartbrunt*, mer åt brunt ån puce. Garnet låg 2 dagar i digeſtion.
6. I ſamma urin efter 4 dagars digeſtion får garnet en *blyſfårg*, ſedan det förut blifvit tvåttadt i kokhett tvålvatn.
7. Efter n. m. ger den en ſkön, ſtark *puce fårg*, och efter 3 dagars digeſtion.
8. Med Citronſaft och åttika blir fårgen *moredoré* och vacker, ſamt ſtark.
9. När den kokas en half timme, efter n. m., får Ullgarnet dåraf en *violette* fårg, mer åt rödt.
10. Med Salmiak, röd vinſten och helt litet coccionelle upkommer, efter 2 dagars digeſtion, en ſtark, mörk och rödaktig fårg.

På Silke.

1. I kallt vatn macererad utan tilſats, får Silket dåraf en fårg, ſom liknar *Couleur de chair.*
2. Efter 2 dagars digeſtions varme i vatn, utan tilſats, en vacker och full *gråbrun* fårg.
3. Efter n. m. och 8 dagars digeſtion, och ſedan Silket legat 12 timmar dåruti uti digeſtion, får det en klar, full och ſtark *violette* fårg.

4. Ef-

4. Efter 2 dagars digeſtion med vatn och kokſalt, blir fårgen glånſande och *Canel-färgad.*

5. Kokad en half timme i vatn med kokſalt, en ljus glånſande *Tegelfärg.*

6. Efter n. m. 2 dagars digeſtion och en half timmes kokning med litet kokſalt, en *grå violette fårg.*

7. Med Alkali minerale och Jårn-vitriol, efter en natts digeſtion, en *mörk feuille morte fårg.*

8. Med Alkali minerale, Jårn-vitriol och Albark, efter 2 dagars digeſtion och en half timmes kokning, en ſtark och vacker *Couleur de Loup.*

9. Med brånvin utdragen i digeſtion, en *vacker Tegelfårg.*

10. På ſamma ſått med litet kokſalt dårtil, en *ljuſare Tegelfärg.*

11. Med Alkali minerale enſamt, efter 4 dagars digeſtion, en ljuſare *Couleur de Loup.*

12. Efter n. m. och två dagars digeſtion, en *vacker och mörk violette fårg.*

6. L. *HÆMATOMA.* ERRHARDT. Våxer på ſten: mindre allmån vid Norrköping. Håller ſtark fårg.

På Yllet.

1. Efter n. m. kokad en half timme, en *ſtark vaxgul färg.*

2. Ef-

2. Efter n. m. en dags digeſtion, en *mörk vaxgul färg*, åt *olive.*
3. Efter n. m. och 3 dagars digeſtion, en *ljus Caſtaniebrun* fårg.
4. Efter n. m. och 6 dagars digeſtion en vacker och full *Caſtaniebrun färg.*

På Silke.

1. Efter 3 dagars digeſtion i vatn, utan tilſats: en mörkare *Noiſette färg.*
2. Efter 3 dagars kall maceration i vatn, utan tilſats: en vacker *Ventre de biche* fårg.
3. Efter n. m. 4 timmars kall maceration: en *klar blekgul* eller *chamois* fårg.
4. På ſamma ſätt efter 8 timmar: en mörkare *paillegul färg.*
5. n. m. efter 3 dagars digeſtion: en *brunaktig olivefärg.*
6. n. m. efter 4 dagars digeſtion: mera *röd-brun färg.*
7. Med kokſalt i vatn efter 3 dagars digeſtion: *noiſette färg.*
8. n. m. och med kokſalt efter en half timmes kokning: *ljuſare noiſette.*

7. L. *SUBCARNEUS.* Swartz. Våxer kring Norrköping på berg: icke ſällſam. Funnen af mig, och beſkrifven af Dr. Swartz, ſom jag trodt vara mäſt berättigad at ſätta namn på de nya förr obeſkrifna Laſarter.

På

På Ylle.

1. Efter n. m. en dags digeſtion: en *ljus vacker Carmelite fårg.*
2. n. m. efter 2 dagars digeſtion: litet *mörkare Carmelite.*
3. n. m. efter 4 dagars digeſtion: *ännu mörkare Carmelite.*
4. Kokad en half timme efter n. m: ger *noiſette fårg.*

På Silke.

1. n. m. efter 3 dagars digeſtion, och ſedan Silket legat en dag däruti: *ſtark vaxgul fårg.*
2. På ſamma ſätt; men Silket en dag långre: *feuille morte färg*, något mörk.

8. L. *CORALLINUS.* L. Våxer til myckenhet öfveralt håromkring på berg, håller måſta fårgämnet nåſtan af alla, och kunde däraf förtjenas mycket penningar.

På Ylle:

1. Macererad i vatn et dygn med kokſalt: en *vacker* och klar *Citron gul fårg.*
2. Efter 3 dagars maceration i vatten enſamt: en *Piſtacie grön fårg.*
3. Efter et dygns digeſtion i ſpiritus vini: en *ſtark vaxgul* fårg.
4. Efter 3 dagars digeſtion i Spiritus vini: en full och vacker *Caffé brun* fårg.

5. Ef-

5. Efter 4 dagars ſtark digeſtion i vatn enſamt utan tillſats: en *vacker*, *mörk* och *full Carmelite* fårg, ſom tål at dragas igenom dilueradt ſkedvatn.

6. Kokad i vatn en half timme med kokſalt: en *full vaxgul fårg*.

7. Kokad lika långe efter n. m.: en *brun fårg*.

8. Kokad lika långe i vatn med järn vitriol och alkali minerale: en *gråbrun fårg*.

9. Efter 4 dagars digeſtion med potaſka: en *vacker Carmelite* fårg.

10. Efter 2 dygns digeſtion i vatn med alkali minerale och järn-vitriol: *boue de Paris*.

11. Efter 8 dagars digeſtion i vatn med Salmiak: en *ljus Olivefårg*.

12. Efter et dygns digeſtion i urin: en *mörkare Olivefårg*.

13. Efter 2 dagars digeſtion i vatn enſamt: garnet betadt i alun: en *mörkare Carmelite* fårg.

14. n. m. efter ſex timmars kall maceration: *mörk Citrongul* fårg.

15. Efter 16 timmars ljum maceration, utan tillſats: *ljusgul* fårg.

På Silke.

1. Efter 4 dagars digeſtion i vatn, utan tillſats: *vacker Carmelite fårg*.

2. n. m. efter en timmes kall maceration: *Paille gul fårg*.

3. n. m. efter 2 timmars kall maceration: *mörkare Paille fårg*.

4. n. m.

4. n. m. efter et halft dygns kall maceration: *mörk noisette färg.*

5. n. m. efter et dygns ljum maceration: *mörk snusbrun* färg.

6. n. m. efter en half timmes kokning: *grå brun* färg.

7. Med Alkali minerale och järnvitriol, efter en half timmes kokning: *grågul färg.*

8. Med kokfalt, efter en half timmes kokning: en *glänsande gullgul* färg.

9. Med Alkali minerale och vatn i digestion 2 timmar: *gulacktig ventre biche* färg.

10. På samma sätt efter 6 timmar: *ljus olive* färg.

11. På samma sätt efter 6 dygn: *vacker, full och mörk Castanie brun* färg.

12. Då Silket betas med blodlut, och sedan lägges en stund i uplöst järnvitriol med vatn, får det en vacker himmelsblå färg. Efter denna färgning har det legat et dygn i digestion af Lich. Corallinus med vatn, och fått en *mineral grön* färg.

13. Samma; men efter 2 dagars digestion: *mörk saftgrön* färg.

9. L. *PSEUDOCORALLINUS.* Först funnen vid Norrköping af Rector HOLMBERGER: sedan beskrifven af Dr. SWARTZ. Denna Laf öfvergår Orleana, och innehåller mästa färg-ämnet af alla kända. Hvar den finnes, är den dyrbar, och bör sålunda eftersökas.

På Ylle.

1. Efter 2 timmars maceration i vatn enſamt, ſedan Lafven legat förut i 4 timmars digeſtion: *ljus orange* fårg.
2. Den ſamma dragen genom atramentum Sympatheticum af Cobolt: *mörk orange*, och *klar*, *hög* och *full fårg*.
3. Efter 80 gr. digeſtions varme öfver en natt i vatten enſamt: *hög Aurora* fårg. Denna år i det nårmaſte ågta.
4. Efter n. m 6 dagars digeſtion: *mörkbrun Olive* fårg.
5. Efter 36 timmars digeſtion i Spiritus Vini: *full Carmelite* fårg.
6. Efter 6 dagars digeſtion i Spiritus Vini: *mörk rödbrun* fårg.
7. Efter 8 dagars digeſtion i åttika: *mörk* och *ſvartbrun* fårg. På ſamma ſätt tillagad ſom Safflor, för at fårga rödt, ger denna en mörk Carmelite fårg, ſom omſider blir lik denna, efter långre digeſtion.
8. Efter 12 dagars digeſtion i åttika: *mörkare ſvartbrun*, *nåſtan ſvart*, fårg.
9. Med Potaſka i vatn, efter et dygns digeſtion, en *vacker* och *full Olive fårg*.
10. Med lika mycket L. Cocciferus i vatn, utan tilſats, efter et dygns digeſtion: *rödacktig Carmelite* fårg. Förändras icke ſnart i luften.
11. Efter 5 dagars digeſtion i vatn enſamt. Garnet var förut betadt i Galläple och

Spanſk

Spanſk gröna, i tanka at få ſvart fårg: en *mörk brun ſchatterande* fårg, ſom år *ägta.*

12 Bultad i en påſe, blött med vatn, för at få bort den gula fårgen. Dårpå lagd i Citron-ſaft och åttika med oſlåckt kalk; men gaf ej anledning til röd fårg. Efter 6 dagars digeſtion fick garnet en *rödbrun* fårg, ſom år ganſka ſtark.

13. Efter 3 dagars ſtark digeſtion i vatn, utan tilſats: en *brun* fårg. Håraf ſes, likſom af flera andra, hvad förändring tid och varme gör på fårgorna. Samma Laf, ſom ger *ljus orange*, *hög Aurora*, ger omſider, på lika ſätt tillagad, blott efter långre tid, en *hög*, *mörk* och *brun* fårg.

14. Med Alkali vegetabile i vatn, efter 4 dagars digeſtion: en hög *Olive* fårg, mer åt grönt. Rent Alkali ger ſålunda klarare fårg, ån potaſkan: ſe profvet N:o 9.

På Silke.

1. I vatn digererad et dygn, utan tilſats. Silket låg dåruti blott 10 minuter, och fick en *ſkön ljus Orange* fårg; med *mycken glans.*

2. I kallt vatn macererad en natt, utan tilſats: en *hög Orange* fårg, mycket klar och glånſande.

3. I kallt vatn macererad et dygn, utan tilſats: en *hög Aurora* fårg, *full* och *ſkinande.*

4. I digeſtions varme med kokſalt öfver en natt, en vacker *Orange* fårg.

5. Med lika mycket L. *Cocciferus*, i kallt vatn, utan tilſats, och omſider i digeſtions-varme en natt; en *rödacktig Carmelite* fårg.

6. Silket förut betadt i tenn ſolution: dårpå lagdt i fårgſoppa extraherad med vatn, och åter doppadt i tenn compoſitionen, ſom den ock kallas; fårgen blef *mörk Carmelite.*

7. Efter en half timmes kokning i vatn med kokſalt: en *ventre de biche* fårg.

8. n. m. efter en natts digeſtion: *mörkare* ån den föregående.

9. Med åttika, oſläckt kalk och kokſalt, efter några timmars digeſtion: *ljus gulbrun fårg.*

10. Med åttika och kalk, utan kokſalt: *mörkare gulbrun fårg.*

11. n. m. lika af hvardera, neml. både Kalk och Salmiak, efter 3 dagars digeſtion: en *hög*, *full* och *ſtark mörkbrun* fårg.

12. Med lika mycket L. *Cocciferus* i kallt vatn, utan tilſats, efter 8 timmars maceration: en hög och klar *Ventre de biche* fårg.

13. I vatn, utan tilſats efter 3 dagars digeſtion: en *hög* och *mörk canelbrun* fårg.

14. Med L. Cocciferus, efter två dagars digeſtion, utan tilſats: en *rödbrun* fårg.

15. På ſamma ſått, i kallt vatn, efter 2 timmars maceration: en *Ventre de biche* fårg.

16. n. m. efter et dygns kall maceration: en *mörk noiſette fårg.*

17. Med

17. Med kokſalt efter et dygns digeſtion: en *hög rödacktig Carmelite* fårg.

18. Den ſamma kokades i tvål och vatn 10 minuter, och förſvagades något til mera gulhet.

10. L. *TARTAREUS.* L. Örn-Måſſa. Orſeille Laf. Våxer åfven hår omkring Norrköping, hvareſt ovanlig myckenhet ſållſamma Lafarter finnas. Nåra Salſjön våxande ger den en vackrare fårg, ån den ſom våxer långt up åt ſkogsbygden. Se profven N:o 4 och 9 på Silke.

På Ylle:

1. Efter n. m. och 6 dagars digeſtions varme: garnet låg 3 dygn dåruti: *vacker, ljus, puce fårg.*

2. Den ſamma, ſom legat 2 minuter i tenn ſolution: en *full* och *vacker mordoré* fårg.

3. I ſumpen efter N:o 1, kortare tid: *Hof-Råtts fårg.*

4. Den ſamma , ſom legat 2 minuter i tenn-ſolution: en *ljus mordoré* fårg.

5. Efter n. m. och 8 dagars digeſtion. Sedan kokad $\frac{1}{4}$ timme i tvål-vatn, utan at förlora fårgen, ſom var *hög puce.*

6. Uti ſamma ſump, långre tid i digeſtion: en *ſkön puce* fårg, ſom koſtar mycket vanligen hos Fårgare, och år nåſtan lika faſt.

7. Efter 5 veckors maceration i urin enſamt, och 3 dagars digeſtion: en *mörkare puce* fårg.

8. Den ſamma, ſom legat i atramentum ſympatheticum 3 minuter: *mörk rödbrun* färg.

På Silke.

1. n. m. efter 4 dagars digeſtion: *ljus gredeline* färg. Vuxen vid Norrköping.
2. n. m. Den ſamma, en dag längre: högre *gredeline* färg.
3. n. m. efter 6 dagars digeſtion, dragen genom tennſolution: *mordoré* färg.
4. n. m. vuxen vid Finſpång: efter 6 dagars digeſtion: *mörk violette färg.*
5. Den ſamma, en dag längre: *violette färg.*
6. Den ſamma, ſom legat några minuter i Acidum Salis, väl diluerad med vatn: en ſvag *couleur de feu.*
7. Vuxen vid Fröberga gäſtgifvaregård, nära Saltſjön. n. m. efter 5 dagars digeſtion: Silket legat däruti en natt: ljus *gredeline* färg.
8. Den ſamma efter 6 dagars digeſtion: Silket legat däruti et dygn: en hög *gredeline* färg.
9. Den ſamma efter 7 dagar: Silket efter 2 dagar, en mörkare *gredeline* färg, eller *Hof-Rättsfärgen.*

11. L. *PARELLUS.* L. Från Bohus Län, af Dr. SWARTZ. På Ylle har denna ej blifvit förſökt af briſtande tilgång därpå; men *på Silke* ger den, efter n. m. och 6 dagars digeſtion, en *ſtark grå* färg. Jag har ſålunda

lunda anledning at tvifla på, at *Parelle d' Auvergne* tilverkas af denna: troligare tilredes den af L. *Impressus*.

12. L. *SUBFUSCUS*. L. Våxer vid Norrkőping.

På Silke.

1. n. m. efter 2 timmars maceration: en *blekgul färg*.
2. n. m. efter 3 dagars digeſtion: *vacker Carmelite. fårg*.

13. L. *SCRUPOSUS*. SCHREBER. DICKSON. Våxer vid Norrkőping.

På Ylle.

n. m. efter 6 dagars digeſtion, och ½ timmes kokning: en *mőrk canelbrun fårg*.

På Silke.

1. n. m. efter 5 dagars digeſtion: *ljus violette* fårg.
2. Den ſamma en dag långre: *mőrkare violette* fårg.

14. L. *IMPRESSUS*. SWARTZ. Våxer vid Norrkőping på ſten.

På Ylle.

1. Efter n. m. 6 dagars digeſtion: en *ſkőn puce* fårg, ſom år ganſka faſt.

2. Den famma, fom legat några minuter i tennfolution: *vacker mordoré* fårg.
3. n. m. efter 8 dagars digeftion: *mórkare puce* fårg.

På Silke.

1. n. m. efter 5 dagars digeftion: *blek gredeline* fårg.
2. n. m. den famma efter några minuter i tennfolution: *rödacktig fårg.*
3. Efter 8 dagars digeftion med n. m. Skön och glänfande *Carmofie röd* fårg. Denna höga fårg är fvår at fkilja från den, fom fårgas med Cochenille.
4. Då Lafven år gammal, ger den efter n. m. en *mörk Canelbrun* fårg.
5. Den famma dragen genom diluerad Acid. Salis: en ljus *Canel* - eller *Carmelite* fårg.

15. L. *CANDELARIUS.* L. Våxer allmånt.

På Ylle.

n. m. efter 6 dagars digeftion: *ljus Carmelite*, icke fårdeles vacker.

På Silke.

1. Efter en natts digeftion, n. m: *Couleur de chair.*
2. n. m. efter 3 dagars digeftion: *Ventre de biche* fårg.
3. n. m. efter 4 dagars digeftion: *mörkare couleur de chair.*

16. L.

16. L. *CARPINEUS* L. Ger ej särdeles färg på Ylle.

På Silke.

Efter 4 dagars digestion, n. m. ljus *ventre de Biche* färg.

17. L. *GLAUCESCENS.* SWARTZ. Funnen vid Norrköping på berg.

På Silke.

n. m. efter 4 dagars digestion: *gulacktig Carmelite* färg. Färgar Ylle lika.

18. L. *FUSCO-ATER.* L. Tagen vid Norrköping.

På Silke.

n. m. efter 6 dagars digestion: *grågul färg.* Lika på Ylle: icke vacker.

19. *BYSSUS CANDELARIS.* L. Våxer allestådes på berg. Denna är otroligt mycket färghaltig

På Ylle.

I vatn ensamt, efter 2 dagars digestion, ger den en *hög Citrongul färg.*

På andra sätt utdragen blir färgen icke så vacker.

På Silke.

1. Efter 4 timmars ljum maceration i vatten, utan tilsats; en *hög Citrongul* färg.

2. Efter en natts maceration i ljumt vatn: *ljusare Citrongul* fårg. Besynnerligt år det med denna, at den icke tål långe extrahera, utan blir starkare fårgad på kortare tid.
3. Silket fórut fårgadt blått med blodlut och jårn-vitriol: legat sedan en dag i digestion: en *vacker grón fårg.*
4. Efter et dygns digestion i vatn, utan tilsats. *Paille gul* fårg.
5. I vatn kokad, utan tilsats, $\frac{3}{4}$ timme: *ljus Citrongul* fårg.
6. I vatn kokad med koksalt $\frac{3}{4}$ timme: *Citrongul* fårg.
7. Med Alkali vegetab. f., efter 3 dagars digestion: *blekgul fårg.*
8 Silket var fórut ljus canelfårgadt af L. ventosus, kokadt i vatn med koksalt, och sedan kokadt med Byssus Candelar. i vatn och koksalt: *vaxgul* fårg.

20. L. *ULMI.* Swartz. Våxer vid Norrkóping sparsamt.

På Ylle.

Ger en gråacktig fårg: icke vacker.

Fortsåttning e. a. g.

Norrkóping d. 8 Jun. 1791.



Sol-

Sol Förmörkelsen observerad den 3 April i Stockholm

af

HENR. NICANDER.

Himmelen var klar hela dagen och klockans gång väl bekant.

	Temp.		Ver.
Förmörkelsens början anmärktes af mig klockan -	1,	55'	4"
Men utan all tvifvel 40" för sent emedan Månen då redan syntes bortskymma et litet Segment af Solens brådd.			
Solen var här och där beströdd af flera små fläckar, hvilkas ungefärliga belägenhet hosgående Figur Tab. II. gifver tilkänna.			
Månen anstötte til Fläcken N:o 3	2,	21,	1
- - bortskymde honom aldeles	2,	21,	13
- - anstötte til N:o 4 -	2,	21,	28
- - bortskymde honom aldeles	2,	21,	34
- - anstötte til N:o 1 -	2,	23,	17
- - - til N:o 2 -	2,	23,	39
- - - N:o 5 -	2,	23,	52
- - bortskymde N:o 2 aldeles	2,	24,	5
- - bortskymde N:o 5 aldeles	2,	24,	11
- - anstötte til N:o 7 -	2,	58,	8
- - bortskymde N:o 7 aldeles -	2,	58,	35
- - anstötte til N:o 11 -	3,	4,	28
- - bortskymde N:o 11 aldeles	3,	5,	33
- - anstötte til N:o 6 -	3,	28,	27
- - bortskymde N:o 6 aldeles	3,	29,	8

Vid

Vid bortgången lemnade Månen Solens fläckar synliga i följande ordning Temp. Ver.

N:o 3 framkom - -	3, 32, 25
N:o 4 - - -	3, 34, 9
N:o 5 begynte framkomma -	3, 36, 8
N:o 5 framkom hel och hållen	3, 36, 51
N:o 8 och 9 framkommo -	4, 11, 0
N:o 10 - -	4, 12, 13
N:o 6 - -	4, 14, 8
N:o 11 begynte framkomma	4, 19, 37
N:o 11 framkom hel och hållen	4, 20, 41
Slutet af Förmörkelsen eller sista Solens och Månens Contactus skedde - -	4, 28, 41
Men en skarp högd af Månen syntes hålla sig qvar vid Sol-brädden til då den aldeles försvann.	4, 29, 4

Dessa Observationer skedde, under Hans Kongl. Höghet Kron-Prinsens öfvervaro, med en 10 fots Achromatisk Tub gjord af DOLLOND.

Til biträde hade jag Kongl. Academiens Kammererare Hr. ADOLPH SJÖBERG, som nyttjade en 24 Tums Reflections Tub, och nu mer är rätt snäll at göra dylika observationer.

De Momenter han änmärkt äro följande:

Förmörkelsens början - kl.	1, 55', 5"
Månens anstöt til Fläcken N:o 1.	2, 23, 3
- - - N:o 2	2, 23, 21
- - - N:o 7	2, 58, 7
N:o 7 aldeles bortskymd -	2, 58, 27
Anstöten til N:o 11 -	3, 4, 26
N:o 11 aldeles bortskymd -	3, 5, 36
N:o 6 - -	3, 29, 4

Fram-

Framkomſten af N:o 3 vid Månens bortſkridande		- kl.	3, 32, 28
- -	N:o 4	-	3, 34, 5
- -	N:o 5	-	3, 36, 51
- -	N:o 10	-	4, 12, 20
- -	N:o 6	-	4, 14, 8
- -	N:o 11	-	4, 20, 28
Förmörkelſens ſlut tycktes ſke		-	4, 28, 46
Men ſyntes ſäkrare		-	4, 29, 3

Nästan öfver hela Riket har denna Förmörkelſe blifvit ſedd. Uti Bref ifrån Borgmäſtaren Hr. Joh. Dan. Christjernin, ſom bor vid Bruket Svanſtein, 10 mil Norr ifrån Torneå och 2 mil ſöder ifrån Pello, berättas, at Han med rökt glas ſett et matt ſken vid Månens öfra brädd, följackteligen var Hr. Christjernin juſt i gränſen af den Traſt i Sverige, där Förmörkelſen ſkulle ſynas Ringformig.

Uti Bollnäs Socken i Helſingland äro ſäkrare Obſervationer gjorde. Comminiſtern därſtädes Hr. Joan Gabr. Lindström, har af kärlek til Aſtronomien inrättat et litet Obſervatorium ſamt förſkaffat ſig et godt Ur och en brukbar Tub. Hans berättelſe om Sol-Förmörkelſen är inſänd och följer härefter.

Likaledes hafva K. Academiens Ledamöter Herrar Prosperin, Lindqvist och Falk, hvar på ſin ort, Upſala, Lund och Skara obſerverat Förmörkelſen;

Äfven ockſå Hr. Lector Hedin i Strängnäs. Deras berättelſer äro de fläſta inkomna, ſåſom nedanföre ſes, och de öfriga komma framdeles.

En-

Endast i Skåne och Lund har varit mulet hela dagen, at man dår inga obſervationer på Fórmórkelſen kunnat anſtålla.

I Åbo

af

JOH. HENR. LINDQVIST.

En mulen himmel denna dagen gaf oſs fóga hopp at hår i Åbo få ſe Sol-Fórmórkelſen. Som likvål Solen då och då ſtack fram imellan molnen, ſå hóll jag mig beredd til Obſervation med en 4 fots Dollondſk Tub. Jag var ock lycklig nog at få obſervera ſjelfva Fórmórkelſens bórjan, ſom intråffade kl. 2ᵗ 15' 43'' *temp. ver.* til Abo Meridian. Ehuruvål åfven då molnen framfór Solen tått fólgde på hvarannan, gór jag mig dock fórſåkrad om denna Obſervations ricktighet åtminſtone inom 3 à 4 ſecunder. Omkring kl. 4 blefvo molnen måſt ſkingrade, ſå at man båttre kunde ſe fórmórkelſens ſlut, ſom ſkedde efter min Obſervation kl. 4ᵗ 46' 33''. Hr. Profeſſor SCHULTÉN, ſom hårvid behagade góra mig biträde, obſerverade aldeles ſamma tids moment fór ſlutet af Fórmórkelſen. Han nyttjade en af Hr. HOLMBOM i Stockholm fórfårdigad 12 fots Achromatiſk Tub, hvilken Åbo Academie fått til ſkånks af Des Canceller, Hans Excellence Hr. Riks-Rådet m. m. Friherre CARL SPARRE.

Molnen hindrade oſs at anſtålla obſervationer på de flera då ſynliga Solflåckar, utom en enda, hvilken ock af alla var den ſtórſta och

och mårkligaſte, belägen uti Nordöſtra delen af Solens diſcus. Denne fläcks totala immerſion obſerverades af mig kl. 3t 24' 33", och des totala emerſion af Hr. Profeſſor SCHULTÉN kl. 4t 36' 43". Til rätta tidens beſtåmmande tog jag ſtrax efter förmörkelſens ſlut några Solhögder, hvilka jämfördes med motſvarande högder, ſom obſerverades följande morgon, äfven ſom jag ånnu til yttermera viſſo den 4 April för och efter midd. obſerverade några altitudines correspondentes Solis.

I Skara.

af

AND. FALK.

Under en lugn och ſtilla våderlek och klar Himmel, hade jag det nöjet, at med min 2½ fots Achromatiſka Tub, få obſervera denna Förmörkelſe, ehuru flere mulna dagar förut gåfvo föga hopp dårtil. Sedan urets gång blifvit vederbörligen råttad, fick jag följande momenter. En ojåmnhet i Solbrädden blef jag varſe, ſom jag tog för Förmörkelſens början 1h 31' 53". 2

1:ſte Solfläcken til vånſter i Tuben ¼:del ungefär från Solkanten aflång, och lik et tunt Moln började betäckas - 1h 57' 59". 5

2:dra Solfläcken nedanföre denne och nära intil honom, var helt rund och mörk, vål terminerad och blef aldeles betäckt 2h 1' 11". 6

3:dje Solfläcken jag fick obſervera, låg emot Solkanten, föder i Tuben, var mörk och något aflång, började betäckas 2h 42' 49". 2

blef af Månen aldeles betäckt 2h 43' 50". 4

2:dra Solfläck. var aldeles framſkriden 3h 15' 12". 6

3:dje Solfläcken likaledes - - 4h 0' 5". 3

Slutet, - - 4h 8' 37". 4

Således varade här Förmörkelſen 2h 36' 44". 2

I Streng-

I Strengnäs,

af

S. G. HEDIN,

Mathem. Lect.

Dagen fyntes icke blifva gynnande, i anfeende til de hela förmiddagen tätt framftrykande moln, hvilka äfven vid Förmörkelfens början hindrade, at man icke med noggranhet fick obfervera detta moment. Ehuru jag altförväl känner värdet af de obfervationer, fom här kunna anftällas, hade jag dock ibland andra til fådant hörande anftalter, til Sol-Förmörkelfens i akttagande den 15 Junii 1787, inrättat en flags Camera Obfcura, faftfkrufvad uppå en 8 fots Refractions-Tub, medelft hvilken Solbilden blifver på en hvit tafla uptagen til en ftorlek af 6 geometrifka tum i diameter. Concentrifka cirklar afdela figuren i 12 delar på vanligt fätt.

För nyfsnämde 1787 års Obfervation, ehuru under många hinder och olägenheter famt brift på rum och inftrumenter anftäld, få väl fom för några andra dylika förfök, utbeder jag mig den äran at framdeles få vifa redo: men denne inträffade vid få tämeligen fördelaktiga omftändigheter, at jag ej kunnat dröja med des framgifvande, i händelfe den fkulle efter fkedd granfkning pröfvas förtjena någon upmärkfamhet.

Nio dygn därefter, eller d. 12, fick jag genom Correfponderande Sol - högder veta Middagsliniens misfvisning, och fjelfva d. 3 April

pril fick jag rätta middagsmomentet, oaktadt ofta mulen himmel.

Ibland de märkeligare Fläckar, som af Månen betäcktes, observerades fem, dem jag må kalla *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, hvilkas ställning var nästan parallel med månens våg; *a* litet större än *b* ej långt ifrån Solens sudvästra brädd; *c* ganska liten, och där bredevid *d* något märkeligare; *e* vid nordöstra brädden aldrastörst. En annan fläck ned inunder de sistnämde betäcktes äfven, men det blef icke observeradt. En stor Fläck vid sudöstra brädden räcktes icke af Månen.

Hr. Lector HAGGREN nyttjade sin $2\frac{1}{2}$ fots Hand-Tub uppå tjenligt Statif, och Hr. Director Musices WULF gjorde biträde at observera den genom 8 fots Tuben insläppte Sol-bilden.

Temp. Ver.

Tim.	Min.	Sec.	
Kl. 1.	49.	33.	fann Hr. Lect. HAGGREN Förmörkelsen begynna.
1.	50.	2.	sågs Månens kant tydligt.
1.	53.	56.	Förmörkelsens storlek $\frac{3}{4}$ tum.
1.	55.	12.	- 1 tum.
2.	2.	46.	- 2 tum.
2.	10.	16.	- 3 tum. Nog osäkert.
2.	14.	58.	Fläcken *a* tangerar Månen.
2.	14.	59.	Fläcken *a* tangerar. Hr. Lector HAGGREN obs.

Tim.	Min.	Sec.	
2.	16.	6.	Samma Fläck undangömd hel och hållen.
2.	18.	12.	Fläcken *b* försvann för Hr. Lect. HAGGREN.
2.	18.	13.	Fläcken *b* undangömd för mig.
2.	18.	19.	Sammaledes för Hr. Dir. WULF.
2.	26.	6.	Förmörkelsen 5 tum.
2.	36.	6.	- 6 tum.
2.	52.	16.	tyckte Hr. Lect. HAGGREN Fläcken *d* tangera Månen.
2.	52.	36.	Försvann den aldeles för mig. Förmörkelsen 8 tum.
2.	58.	43.	såg Hr. Lect. HAGGREN den största Fläcken *e* begynna dölja sig.
3.	0.	13.	försvann samme *e* för honom aldeles.
3.	0.	14.	åfven för mig.
3.	0.	16.	detsamma för Hr. Direct. WULF.
3.	4.	36.	Förmörkelsen litet öfver $8\frac{1}{2}$ tum.
3.	8.	36.	- $8\frac{1}{2}$ tum. Största Förmörkelsen var förbi.
3.	27.	21.	sågs Fläcken *a* emergera för Hr. Lect. HAGGREN.
3.	27.	24.	sammaledes för mig.
3.	31.	15.	syntes Fläcken *b* af Hr. Lector HAGGREN.
3.	31.	16.	likaledes af mig.

Tim.	Min.	Sec.	
3.	39.	33.	Fórmórkelſen $6\frac{1}{4}$ tum.
3.	41.	10.	- 6 tum.
4.	5.	44.	Den lilla Fläcken *e* framkom.
4.	7.	16.	Den ſtórre Fläcken *d* likaſå.
4.	9.	36.	Fórmórkelſen $2\frac{1}{2}$ tum.
4.	14.	5.	ſåg Hr. HAGGREN den ſtórſta Fläcken *e*.
4.	14.	14.	jag åfven ſå.
4.	15.	42.	ſyntes hela fläcken *e*.
4.	17.	42.	Fórmórkelſen $1\frac{1}{4}$ tum.
4.	19.	36.	- 1 tum.
4.	22.	6.	- $\frac{1}{4}$ tum.
4.	23.	46.	ſlutet.
4.	23.	50.	ſamma fór Hr. Lect. HAGGREN.

Medlet ſynes hafva inträffat vid paſs kl. $7\frac{1}{4}$ min. och ſtórſta Fórmórkelſen ófverſteg icke $8\frac{3}{4}$ tum.

❋❋❋❋❋❋❋❋

I Bollnås, med en 6 fots Refractions Tub;

af

JOAN GABRIEL LINDSTRÖM,
Commin. i Bollnås i Helsingland.

	Temp. Appar.			
	Tim.	′	″	
Solen redan litet förmörkad.	1.	47.	36.	Rätta början torde hafva inträffat 8″ förut.
Öfre Fläcken vid vänstra brädden var aldeles täckt	2.	11.	41.	
Den närmast därintil	2.	14.	12.	detta moment tycktes vara säkert
En närmare Centern	2.	48.	40.	äfvenså
Den förre vid Solens högre brädd likaledes inne -	2.	56.	40.	
Den sednare -	3.	15.	36.	
Den 2:dra vid vänstra brädden framkom aldeles - -	4.	3.	44.	
Likaledes den 1:ste vid högra brädden	4.	8.	38.	
Den sednare -	4.	11.	7.	
Förmörkelsen slutades	4.	20.	48.	

RON.

RÖN,

I. Om en ſtörre Blåſe-ſten hos en Qvinna, ſom mot yttra delarne ſig ſjelf framträngt, och med ringa tilhjelp af konſten blef uttagen.

II. Om et Foſter med två Hufvuden och två hjertan, m. m.

inlemnade af

AND. JOH. HAGSTRÖM.

Hosföljande Blåſe-ſten, (Se Tab. III) ſom nu på 4:de året torkad våger goda 4 och ¾ dels lod Kryddbod-vigt, år af Hr. Stads-Chirurgus Essén i Köping til mig inſänd, jämte den berättelſe: at en Huſtru af 23 års ålder, år 1784 begynt känna ſtenplågor, och var då för förſta gången i välſignadt tilſtånd. Hon hade under denna tiden mycken plåga vid urins låtande ſom endaſt ſkedde dropp-tals, och hvarmed följde mycket grus, ſamt flere ſtenar, en del af Caffe-bönors ſtorlek.

De ſiſta 7 månader af groſſeſſen måſte Hon, för vårken och plågorna vid urins låtande, ſtändigt hålla ſig vid ſängen.

Trenne månader efter ſtenplågornas början, kände hon någon tryckande hård kropp inuti födſlodelarne, ſom, då vårken och plågorna ſatte til, ſönk mer utföre, och ännu mer hindrade urins kaſtande.

År 1785 den 15 October, då förlossnings-arbetet påkom henne, kallades Hr. Essén för första gången, til hennes hjelpande, och tog kunskap om de plågor som föregått, samt fann vid undersökandet, en hård kropp på högra sidan om Hustruns urinrör, hvilken genast togs för en sten; men nu syntes ej rådligt at göra något därvid, i synnerhet som den ej tycktes särdeles kunna hindra förlossningen, hvilken ock samma dag lyckeligen för sig gick.

Efter barnsången hade hon väl någon lindring i plågorna, men vatnet kastades dock aldrig utan värk och svårighet: Hon ville likväl ej nu söka däremot någon vidare hjelp.

År 1787 blef hon å nyo hafvande, då plågorna åter ökades, och hon blef af med grus och flera stenar.

En månad före Jul, samma år, fick hon rysningar och feber samt mycken värk, hvarunder hon kände något som sönderbrast uti kroppen vid uringången; då påkallades Hr. Essén som fann at stenen sunkit utföre ända til yttra öppningen af födslodelarne, hvar bredevid syntes et litet hål af en åttonde del tums långd, hvarigenom stenen med sonde kändes. Detta hål dilaterades då snedt upifrån Uretheren ned åt sidan af Tuberositas Ischii, så tilräckeligen at stenen kunde utdragas.

Blödningen var obetydelig, och den feber som följde öfvervanns med vanliga medel. Afföringar nyttjades efter behof; såret förbands

torrt;

torrt; Födslo-delarne, som nog lidit hela tiden och nu svulnat, badades med Humbla kokad i ättika.

Plågorne voro nu mycket lindrade, dock kom grus då ock då genom urinröret med små skårningar.

En månad efteråt kom genom incision, som ej ännu var läkt, en sten af en enkel slants vidd och en dubbel slants tjocklek, hvarvid var nog plåga; sedermera kommo då och då smärre stenar samt grus, samma våg, tils såret efter 9 veckor var aldeles läkt.

Den 15 därpå följande Februarii blef Hon lyckeligen förlöst af en frisk dotter. Då och då gick grus med urin, hvarjämte hon besvårades af någon incontinentia urinæ et halft år efter förlossningen; men sedan den tiden har hon äfven varit aldeles fri från denna olägenhet.

År 1789 blef hon åter i välsignadt tilstånd och framfödde under den tiden allenast en liten sten, och sedan har hon ej känt någon sten-plåga, utan varit fullkomligt frisk.

Hon har det sist förflutne året bryggt sig dricka af Enbär utan någon tilsats af Malt. Efter en fjerdedels tunna Enbär tog hon en och en half Så dricka, låt det gåsa med gäst, och lade Humle uppå. Detta nyttjade hon efter sin berättelse til daglig dryck med fördel.

Hvad man af denna berättelse tyckes kunna sluta, är, at stenen under plågorna och påklämd af fostrets hufvud, tryckt så på urinblåsans nedra del at den blifvit satt i bulning och brustit,

ſtit, och ſtenen ſedan gjort lika åverkan på de föreliggande mjuka delar, ſamt således ſökt ſig våg ſide med yttre födſlo-delarne, vid paſs dår den eljeſt vanligt vis vid ſectio lateralis utſkårs.

Sadane håndelſer, om vid perinæo utbulnade ſtenar, åro ej ſå ſållſynte hvarken hos månn eller qvinnor; Auctorerne anföra dårpå flera exempel, ſom af detta ökas, dår en hjelpſam natur ſå låkte ſåret, at åfven incontinentia urinæ omſider öfvervanns, en olågenhet ſom eljeſt vid ſådane håndelſer hos qvinnor ofſtaſt ej kan hjelpas.

* *
*

Samma Stads-Chirurgus Essén har i bref til mig berättat at han den 6 April ſiſtledne blifvit kallad til en huſtru ſtadd i barnsnöd; Barnmorſkan hade jåmte hufvudet nedtagit ena armen, efter ej foſtrets kropp ville följa med, men alt hennes bemödande var förgåfves at fullånda förloſsningen. Hr. Essén kom dock ſluteligen med tålamod och förnuftigt bemödande til råtta dårmed, då Barnet fanns hafva 2:ne hufvuden, bågge af ordinair ſtorlek, med hår på dem bågge: 2:ne ordenteliga halſar, och i ryggen 2:ne ryggrader af hals- rygg- och lånd-kotor. Ifrån axlarne var barnet vållſkapadt med 2:ne lår, ben, fötter, armar och hånder.

Vid öpnandet funnos 2:ne hjertan, 2:ne lungor, 2:ne magar, en lefver ovanligt ſtor, en liten mjålte och 2:ne njurar.

Barnet vågde 9 marker och var en goſſe.

Modren så vål ſom Barnmorſkan kånde barnet lefva ånda til under förloſsnings arbetet, och hade det åfven naglar både på hånder och fötter.



Be-

Beskrifning öfver en ny Nattfjäril NOCTUA PRUNI;

af

CONR. QUENSEL.

Af alla Naturlärans grenar har läran om de minsta Kräken länge varit den minst odlade, kanske ock svårigheterna därvid äro de största. Då en del Insecter lefva i och på växter, en del i lefvande och döda djur, andre i jorden eller vatnet, och de flesle äro nog små, men alla försigtige at dölja sig för faror; så är ej underligt, om ännu många af dem äro okände. Härtil kommer ock den fördom forntidens Naturlärare hade, om dessa djurens ringa nytta, hvarföre ock de, för våra undersökningar lemnat oss et litet ellet intet vidrördt fält. Närvarande tidehvarf, ehuru utmärkt genom de nyttigaste skrifter och vidsträcktaste förskningar i Insect-läran, har likväl icke tilräckeligen undanröjt den svårigheten, som för alla Naturforskare altid varit en stöteslen: jag menar sättet at rätt åtskilja *arterna* från deras *förändringar*. Så länge färger ensamt nyttjas vid arternas bestämmande, lättas därigenom ansenligt arbetet, men ofullkomligheten minskas icke. Herr PAYKULL är mig veterligen den förste, som genom sina redan utgifna Monographier öfver Staphylini och Carabi, tvenne de förut mäst outredde genera, visat både möjeligheten och nödvändigheten af Insecternas kroppsdelars samt ställnings tydeliga ock särskildta beskrifning. Det-

ta nyttiga beſkrifningsſätt, lär dock knapt til alla Claſſer och Genera kunna utſträckas; helſt det finnas de, ſom utom färgerna och ſtorleken knapt lära kunna åtſkiljas: Sådana äro de fleſte af Lepidoptera, Coccinella och Mylabris m. m. Deſſa och flera dylika böra följas genom alla deras förvandlingar och hushållning, at man däraf ſluteligen må veta hvad ſom är art eller förändring. Ockſå äro i allmänhet deſſa Inſecter mindre beſvärliga at framkläcka. Då Larven til Luc. Cervus kan oförvandlad leſva 4 år och däröfver, framkläckes en Coccinell-Larv ur ägget om våren, och innan därpå följande höſt är hon fullkomligt Inſect. Sådana äro ock ſtörre delen af Lepidoptera, hvars Larver giſva de bäſta kännetecknen för at urſkilja ſpecies. Til denna claſs hörer det Inſect, för hvars beſkrifning hos Kongl. Academien, jag ödmjukaſt anhåller om et rum uti Des Handlingar. Larven fanns på Hägg i början af September 1790 i Skåne: hon uphörde at äta och des färg började blifva mörkare d. 24 i ſamma månad: efter 2 dagar hade hon ännu icke krupit ned i jorden, ſom til den ändan fanns i burken där hon förvarades. Hon fick då några ſtycken af Al - och Hägg-bark af hvilka hon utvalde den af Hägg, ock likſom Larven til Bomb. leporina, utholkade utan at genombära barken och gjorde en ovale ingång, den hon ſedan tilſtängde med tätt ſammanväſda ſilkeſtrådar. Hon blef puppa d. 28 Sept. och följande år d. 17 Jun. utkom hon ſom Nattfjäril, ſådan ſom bifogade Fig. *a, b* Tab. III. och följande beſkrifning utviſa.

NOC-

NOCTUA PRUNI

Subcristata, alis incumbentibus albidis: litura baseos, maculaque reniformi luteis, strigis undatis lineolisque tribus fuscis; posticis albis.

DESCRIPTIO: *Caput* cinereo-albidum, corniculis inter antennas duobus, brevibus, ex pilis longioribus. *Antennæ* cinereæ, subtus basi albæ, dimidia fere alæ longitudine, setaceæ. *Oculi* nigri. *Palpi* distincti, nigri, basi subtus apiceque albis, capite paululum longiores. *Thorax* antice posticeque leviter cristatus, albidus.

Alæ Superiores incumbentes supra cinereo-albidæ, postice dilutiores, angulo interiori ad basin luteo, margine exteriori fusco; ante medium striga undulata fusca, antice adjacente, albida: maculæ ordinariæ, antica circulus parvus tenuis niger, postica reniformis obsoleta flavescens; pone medium striga valde undulata subdentata alba, versus marginem crassiorem obsoleta, ad marginem tenuiorem distincta arcuata, maculam fuscam obsoletam postice includens: margo crassior maculis fuscis albidisque obsoletis varius; ad marginem tenuiorem lineolæ tres nigricantes, prima a basi ad strigam, secunda margini tenuiori reliquis propior a striga ad dorsum arcus & tertia ab arcu ad apicem alæ prope ad angulum ani ductæ. Striga apicis punctorum 8 vel 9 nigrorum. Ciliæ albæ maculis fuscis alternis. Subtus fusco-albidæ puncto marginali arcuque obsoleto fuscis.

Alæ Inferiores supra albæ nitidulo, arcu obsoletissimo fuscescente; subtus albidæ arcu punctoque fuscis.

Abdomen album, ano barbato.

Pe-

Pedes albi, tibiis anterioribus antice cinerascentibus, plantisque fuscis albo annulatis.

Magnitudine Bomb. graminis vel Noct. glyphicee Fig. *a.*

LARVA gibbosa, 16 poda, pilosa, viridis, dorso ferrugineo, capite pedumque apicibus rufis. Crassities pinnæ anserinæ, longitudo circiter 8 lin. Fig. *b. Puppa* lævis ferruginea intra corticem Padi. Quies a die 28 Sept. 1790 ad d. 17 Jun. 1791.

LOCUS: Habitat in Pruno Pado Scaniæ mense Septembris.



Beskrifning om framledne Commerce - Rådet POLHEIMS *Trumma i stället för bårade Pipstockar til Vatnledningar;*

af

SVEN ALGREN.

År 1709 byggdes en sådan Trumma för Vatnledningen til WREDE-SCHACHTS konsthjul vid Fahlu Koppargrufva, efter Hr POLHEIMS föreskrift; men förderfvades år 1736, då et Grufband nedföll, som bröt af största delen däraf, och nedgömde det ibland stenar och grus; så at af hela längden var allenast et stycke qvar om 20 alnars längd vid pass, då jag år 1753 vistades där vid Grufvan; och som minnet samt idéen af detta påfund af en så namnkunnig man, som altid i alla sina arbeten nedlade någon nyttig och frugtsam tanke, visserligen förtjenar at förvaras; och det skal utan tvifvel gifvas flera til-

tilfällen, då den kan komma til nytta: så vil jag för större redighet skull följa den ordning i beskrifningen man måste bruka, då man årnar göra en sådan Trumma *).

Uti

*) Af byggnads-förståndige i orten har man om POLHEIMS Vatntrumma, vid efterfrågan, fått följande upplysningar: Den byggdes ifrån början at föra Vatnet icke til Wrede-Schachts Hjulhuset, utan til Konung CARL XI:tes Konst Hjul, men efter de stora bergfall som skedde åren 1735 och 1736 lämpades samma Konst-Hjul til Wrede-Schachts Konstgångar. Nu för tiden finnes vid stora Kopparbergs grufva ingen sådan Vatn-trumma i bruk, och icke en gång lemningar af den beskrifne. Beskrifningen och teckningen äro enlige med hvad de äldre därom påminna sig, som sedt förstörde stycken däraf. Förmonen af denna inrättning är väl i synnerhet en mycket större Vatntäthet ock frihet för läck, än den som vanliga pipstockar, ehuru tätt ringade (sådane pipstockar ringas vanligen med en järnring på hvarje aln eller tre qvarter) gifva, samt en mycket större varacktighet. Ty härtil kan altid väljas fullkomligen godt Virke och Furu, och Vatnets tryckning verkar här icke så mycket at spränga trädet längs efter Saf-lätterne och des naturliga fina sprickor, som i pipstockarna, hos hvilka tillika altid trädets yta måste behållas för styrkan. Ocksa gick denna POLHEIMS trumma fordom förbi FLEMMINGS Schachtet och en sönderspruckén trackt af Grufvan som väl borde fredas för alla läck.

Då någon större och betydeligare Vatn-Massa behöfver framskaffas med Språng-vatten, skal det ock förmodeligen med mera lätthet och beqvämlighet verkställas igenom detta sätt, än medelst et större antal pipstockar.

Den drygare kostnad af första inrättningen, frem för vanlige Pip-stollar, som härtil fordras vid medelmåttig Vatndrägt, är förmodl. orsaken hvarföre man vid verket sedermera aldrig anlagt någon sådan Vatn-Trumma: då man likväl där ännu nyttjar twänne vanliga Pip-stollar, til Konung ADOLPH FREDRICS och

Uti diket eller grafven, där Trumman skal anläggas, ligges Grundstockar *a a* (Tab. IV. Fig. 1. 2), samt Dynstockarne *bb*). Därpå hopskäres af en Snickare fyrkanter Fig. 2. 5. af 2 a 3 tums tjocka Furuplankor, ganska tätt och väl ihoptappade, och tapparne kilas i ändarna, fogarne julieras efter rätskifvan med foghöfvelen, och sidst inbäras två dömlings pinnar, en på hvar sida, til hjelpreda vid hopsättningen, som Fig 2, 5 utvisar. Uti nästa fyrkant bäras hål för desse dömlingar vid hopsättningen.

När en hop sådana fyrkanter äro färdiggjorde sättes en i sender på Dynstockarne, Fig. 1, passas och tvingas så tätt ihop at trä nåkas trä öfver hela fogen rundt omkring. Sedan lägges sidotråden *d d* up, som tjena at ihopahålla fogningarne, under hopasättningen, medelst 2 pinnar på hvar sida, som gå igenom fyrkanterna och sidotråden Fig. 2. Därföre måste dessa sidotråd vara två, at det enas ända stadnar på det andras mitteldel.

Åfvan på fyrkanterna lägges stockar *e e* som med sin och de på dem lagde stenars tyngd, hålla

---

Blankstöts SpelHjul-Husen, af flera 100 alnars längd och circa 12 alnars Vatn-språng.

Vid något af Roslags Järnverken med Vallon smide, skal, efter berättelse, framl Hr. Directeuren Sohlberg hafva nyttjat en dylik Trumma, at framföra Vatnet til smälthärdens Blåshjul med bröstfall: emedan en öpen och vanlig Vatnränna hade legat i vägen för de stora Tackjärns Gösarnes inrullande. Om lättet at i et knä bryta af en sådan Trumma och låta den sedan stiga up, vet i öfrigt ingen något at berätta. Naturligt vis kunna därtil flera utvägar gifvas, utom den af Hr. Algren upgifne och som utan svårighet böra upfinnas efter hvarje tillfälles behof och omständigheter.

hålla öfra och undra fidan af Trumman i fina råta linier, utan at af vatnet bulna ut, emedan tråverket år torrt vid hopfåttningen.

För at vara ånnu viffare om tåtheten, tillågger jag detta: At man kan med et Sånk-jårn Fig. 4. och flågga, fånka en rand i plankan och flryka fogen åter jåmn igen, innan man dåraf fkår flumpar til fyrkanterne.

Efter detta Trummeftycke, jag fann vid Grufvan, var rakt utan någon krökning, torde frågas: huru en fådan Trumma fkulle kunna krökas upåt, då den komme fram til Hjulhufet? Hårom hörde jag berättas af gamle Mån: at bemålte trumma fört vatnet från förra Regerings-Schachtet eller CARL GUSTAFS Spelhus, ned i Wrede Schachts Konft-hjul-hufet, och dår igenom krökning uphåfvit vatnet vid pafs en famn öfver hjul-bröftet. Men huru denna krökning varit gjord, dårom fanns intet fpår eller underråttelfe. Dock likvål tyckes mig denna krökning kunna fke, om tvånne fyrkanter fåttes fidoverts på hvarandra til behagelig hörnevinkel, då mårker på bågge, fedan dårefter fågar bort en del af hvardera, hopafogar fletfen, fmörjer den med varm harpeus, fåfom då man limmar med lim och då ftrax år fårdig at med dårtil gjorde vinkeltråd och tving hopatvinga hörnet, få långe det faftpinnas, fom förut fagdt år. Med varm jårnbult kan man fedan inuti fyrkanten upvårma harpeufen och den kringdrifva i fogen, åfven beftryka Trumman med rödfårg til conservation emot röta. Denna krökning kan ock fke til full vinkel, fåfom Fig. 1. vifar.

At bevara Trumman för Köld om vintern, år nödigt at grafven vål betåckes, fåfom fke plå-

plågar öfver vanlige pipstollar Fig. 2. Inom Hjulhuset eldas altid så starkt, at vatnet ej där frysier om vintern.

I en vanlig Pipstoll Fig. 2, läggas altid två pipor Fig. 3 i bredd, hvardera om 7 tums diameter, deras Profil-areer sammantagne blifva då 77 Qvadrat-tum, som ockſå bör vara trummans profil-area, om lika mycket vatten skal kunna genom henne framslippa, som genom piporna. Nu är $\sqrt{77} = 8,774$ tum och summan af pipornas peripherier $= 44$ tum; därföre äro fyrkantens sidor til båda peripherierna nästan som 35 til 44. Altså vinner vatnet i trumman snällare och ledigare gång än i piporna, då det får flyta i en massa och med mindre gnidning mot sidorna.



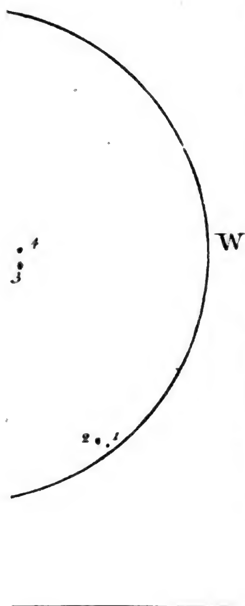
FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Qvartals Handlingar.

Tab. II.

Situation

3. April 1791.



Tab. III.

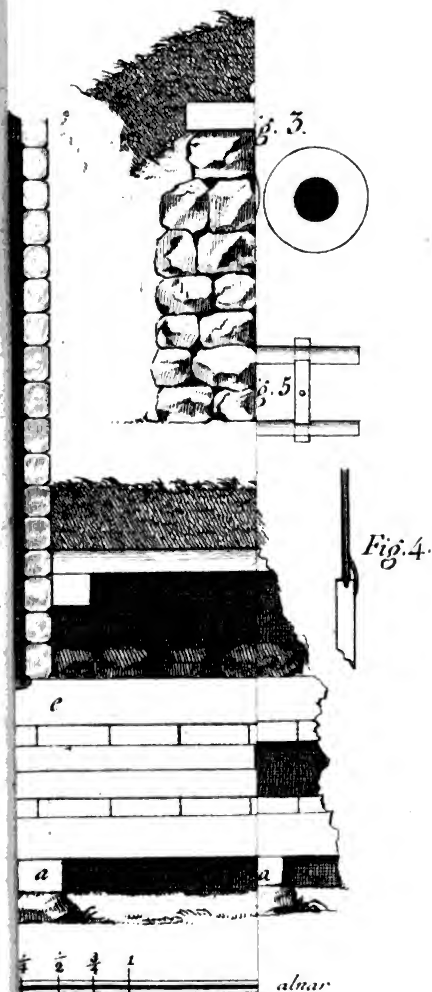






Fig. a

Tab. IV.



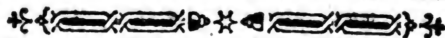


KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JULIUS, AUGUSTUS, SEPTEMBER,
ÅR 1791.



PRÆSES
HERR ERIK SCHRÖDER,
Banco-Secreterare, Ridd. af Nordst. Orden.



Slägtet Sjökalf, MEDUSA.

(Fortsättning.)

β) Sjökalfvar med Armar.*

28. §. N:o 16.

TREKANTSTRÅLIG SJÖKALF (Medusa *hysoscella*): *utan Stam och Tresvare; Kroppen* *krets-*

kretsrund och kullrig, med 16 från bräddden och mot medelpunkten gående likbent-treſidiga ſtrålar; Armar fyra långre än kroppens halſva tvärlinea, förſedde med hudrimſa.

VANDELLI har funnit denna Sjökalf i Tago-Strömmen, förmodeligen i des ſtora utlopp och förening med Hafvet. I anledning af den underrättelſe han därom gifvit v. LINNÉ, har han altſå beſkrifvit och upfört den i S. N. XII. p. 1097 med namnet *MEDUSA HYSOSCELLA orbicularis convexa ſedecim radiata, Tentaculis quatuor unitis.* Han har åſven frågat huruvida det var den ſamma, ſom BASTER i ſina Op. 2. p. 62. t. 7. f. 5. anfört, hvarpå man med all ſåkerhet kan ſvara nej, i anledning af det ſom klárligen inhämtas då den Sjökalfvens utſeende, ſom nedanföre kommer at viſas (§. 49), blifver med dennas jämförd. Däremot ſe vi ofelbart och lyckeligen *Trekantſtråliga Sjökalfven* både beſkrifven och afritad i BORLASES Nat. Hiſt. p. 256. t. 25. f. 7, 8, och ſamme Författare har funnit den vid England. Til följe däraf har den ock blifvit anförd i PENNANTS Zool. 4. p. 57. med namnet *MEDUSA FUSCA with a brown circle in the middle, ſixteen rays of the ſame color pointing from the circumference towards the centre &c.* Til åfventyrs år det ock ſamma Sjökalf ſom BROWN funnit under ſin Reſa til Jamaica och omtalt i ſin Nat. Hiſt. p. 385, dår den heter *Meduſa major fimbriata, Tentaculis quatuor longisſimis.* Om man vill vara rått tydelig, menar jag at den bör kallas *MEDUSA HYSOSCELLA: Stipite Tentaculisque nullis; Cor-*

Corpore orbiculari convexo, radiis e margine versus centrum sedecim triangulo-hysoscelis; Brachiis quatuor laciniatis, disco longioribus. Hos HOUTTUYN och STAT. MÜLLER Nat. Syst. 6. p. 124 under namnet *M. Hyoscella* år föga sagdt.

29. §.

Denna Sjökalf år at råkna ibland de större, håller omkring 6 tum i tvårlinea och år i midten $1\frac{1}{4}$ tum tjock. Men år det samma Art som BROWN sedt, så våxer den ock til så ansenlig storlek, at den icke sållan våger 7 til 8 Skålp. I sjelfva brådden sitta rundtomkring 32 små åggformiga knölar i lika afstånd från hvarandra. Til fårgen år den vål cristallklar, men yttra omkretsen vid pass halfannan tum år liksom något smutsig (nebulosus). I midten åger den en rödbrun Ring, liksom sammansatt af åtskilliga rödbruna korn. Ifrån yttra brådden gå rödbruna rånder, som bestå af ganska små rödbruna prickar, af hvilka rånder 2 och 2 under vägen mer och mer gå emot hvarandra och åndteligen sluta tilhopa på något litet afstånd ifrån berörde Ring: aldeles såsom tvånne linier dragas då man upritar en lång och likbent Trekant; håraf upkomma de i kånneteknen omnåmda sexton likbenta Trekanter, eller, som man ock kan kalla dem, lancettlika strålar. Hvart och et Ben af hvarje likbenta Trekant, börjar vid hvar och en af ofvannåmde knölar: det år, at hvarje ben liksom står eller utgår ifrån hvar sin knöl. Men det som år ganska mårkvårdigt år det, at då BORLASE haft denna Sjökalf en half timme liggande på Bordet, utsköt midt i

hvarje Trekants fot, det år utur ſjelfva Kroppens brådd eller kant midt imellan hvarje af merberörde knölar, en litet mer ån en half tum lång och något krökt Tagg eller Klo, geléacktig men i midten hård eller bruſkacktig; Man finner lått at deſſe klor rundtomkring råknade, utgjörde et antal af 32. Inunder genomlyſer något af Ryggens ſtrålar, men i midten befinnes den korslika öpningen för *Munnen*, och inom den utgör Bukhåligheten för inelfvorna öfver fyra tums tvårlinea. Imellan hvarje korſets vinkel utſitter en ſyllikt-lancettformig eller något ſammantryckt och utföre affmalnad rödbrun *Arm*, förſedd på undra ſidan med en ljus och rödgulacktigt ſtrimig ſamt i kanten kruſad hudſlik.

30. §.

Ånſkönt v. Linné och Borlase ömſom haft något eget af det föregående at anföra, ſå inſtåmma de dock i det hufvudſakeliga. v. Linné ſåger eller tillågger vål vid Armarnas beſkrifning, ſom han kallar *Tentacula, membrana gelatinoſa longitudinaliter unitentaculata punctis flavicantibus reſperſa*, hvilket dock torde böra förſtås om ofvannåmde hudſlik. Borlase har ock gifvit ånnu en ſårſkild ritning och kort beſkrifning l. c. p. 257, t. 25. f. 11. 12, på en Sjökalf, hvilken Pennant l. c. p. 58 uptagit ſåſom en ſårſkild art under namn af *MEDUSA TUBERCULATA with fifteen rays pointing to and meeting at a ſmall ſpot in the centre &c.* Jag finner denna likvål icke vara annat, ån en verklig förändring. Den år helt och hållet

let lik *Trekantſtråliga Sjökalfven*, undantagande at den omtalte Ringen i midten ſaknas, ſom kan hårröra af viſſa förändringar inom Kroppen och hvilket beviſes däraf at denne förmenta Art dock har en ljus fläck i midten med ſamma men ſtrödda rödbruna korn, hvaraf PENNANT egenteligen lårer kallat den tuberculatâ, ty den har annars icke mera knölar än *Trekantſtråliga Sjökalfven*. Denna förändrings treſidiga ſtrålar äro likſom fyllda eller öfver alt bruna, ſom ockſå kan hårröra af mer och mindre åtnjuten föda eller dylikt ſom förändrat eller fårgat Kråkets våtſkor inom berörde treſidiga figurer. PENNANT utſätter ſtrålarnes antal til 15, och kan vara Ritarens miſstag, ty BORLASE yttrar ſig icke det ringaſte därom: ſkillnaden imellan 15 och 16 ſtrålar betyder desutom i detta fall ingen ting. At detta Kråkets Armar voro dubbelt ſå långa, betyder ock ſå mycket mindre, ſom BORLASE ſäger om dem, vid den förſtnämda Sjökalfvens beſkrifning, uttryckeligen, at de på den ſynts hafva varit händelſevis eller vådeligen ſtympade (perhaps maimed).

31. §.

N:o 17. *MANIET-SJÖKALF* (Meduſa *capillata*): *Utan Stam och Treſvare; Kroppen kretsrund och kullrig, i kanten med 16 något djupa inſkärningar; Inunder med 16 ſtrålar och 4 Armar, långre än Kroppens halfva tvärlinea, förſedde med oräkneliga hårlika Klängen.*

Det ſkall vara denna ſom v. LINNÉ til myckenhet förſt ſedt uti Ishafvet, och ſeder-

mera funnit vid Vesterſjöſtranderna. I Mus. Ad. Fr. I. p. 94 kallades den *MEDUSA CRINITA orbiculi margine ſedecies emarginato*, och i Fn. 2. n. 2108 är den något beſkrifven ſamt kallad *MEDUSA CAPILLATA orbiculi margine ſedecies emarginato*, med hvilket namn den äfven år omtalt och afritad i bemålte Författares Weſtg. R. p. 172. t. 3. f. 3. a. b; men i S. N. XII. p. 1097 heter den *MEDUSA CAPILLATA orbicularis convexa, margine ſedecies emarginato: ſubtus piloſa.* Af Müller i des Prodr. n. 2821 och af Fabricius i des Fn. Gr. p. 364, har den blifvit med et aldeles lika namn uptagen, jämvål på ſiſtnämde ſtälle mycket vål beſkrifven. Baster i ſina Op. 2. p. 60 t. 5. f. 1, har ſagt åtſkilligt om denna Sjökalf, men föga vål afritat den. Jag kallar den *MEDUSA CAPILLATA: Stipite Tentaculisque nullis; Corpore orbiculari convexo, margine ſedecies emarginato; Subtus radiis 16, Brachiis 4 diſco longioribus confertiſſime piloſo-cirratis.* Ingen Författare har ihogkommit Martens, han år likvål den förſte ſom, efter den tidens ſätt, mycket vål beſkrifvit denna Sjökalf i *Spitzb. R.* p. 130. under namn af *Roſener Rotzfiſch.* Några få anmärkningar finner man om denna Sjökalf hos Pontoppidan i Norr. Nat. H. 2. p. 294 under namnet *Mandte;* dock blandar han härunder åtſkilliga arter tilhopa. Det lårer vara den ſamma ſom Gronovius i Act. Helv. 5. p. 379 korteligen beſkrifvit och kallat *MEDUSA hemiſphærica margine centroque interiore obſolete lobato; ſubtus tentaculis corpus ſubæquantibus numeroſis ſparſis.* Hos Ström i Söndm. Beſkr. 1. p. 172. träffar man den under namnet *Rödgople*, och un-

under famma namn hos APHELEN i Öfverf. af BOMARE 3. p. 112. Åfven hos KALM i Amer. R. I. p. 107 och i Act. Holm. 9. p. 195. under Svenſka namnet *Maniet*, famt hos LÖFLING under namnet *MEDUSA capillata* i des Refa p. 5. Det Svenſka namnet menar KALM hårleda ſig ifrån ordet Magnet, emedan de tros draga det onda til ſig ur vatnet (§. 11); men lika få vål kan man giſſa at det kommer af ordet manchet eller armkrås, ſom detta Kråk fa mycket liknar. PONTOPPIDAN håller fòre at Manåte ſkall vara det famma ſom ville man ſåga Mar-Nettel eller Hafsnåſsla. På Grönland kallas det *Nuertlerſoak*.

32. §.

Manietten finnes öfver alt i öfra delen af Norra Verldshafvet och alt intil Canalen. Den år ofta få ſtor at den håller 8 tum i tvårlinea; I midten år den ungefårligen 2 tum tjock, men blifver alt tunnare mot brådden: man har ock funnit dem ſom hållit 2 fot tvårtöfver. Vi vete ock hvad Manietten våger, och dårföre har man at tacka MARTENS: en ſom allena höll 3 tums tvårlinea fann han våga ½ ℔; Skulle man hårifrån få ſluta til de ſtörſta, få våger en ſådan 4 marker. I brådden har den 8 något djupa inſkårningar, och de dåraf upkommande åtta bråddens afdelningar hafva i midten hvar ſin, mindre djup utrundning; Men om man noga fer efter, hafva åter deſſe afdelningar hvar ſin faſt ånnu mindre mårkelig inſkårning: det gör 16 inſkårningar, och ſåledes kan man åfven med råtta ſåga at brådden år 32 gånger inſku-

ren. Vidare och på öfra sidan betracktad, föreställes i midten teknad en ring, bestående af liksom 16 sammansatte cirkelsegmenter eller bågstycken, med bågen inåt vånd och med sina förente ben såsom uddar utåt vånde; denne ring synes svara emot Mundöpningen inunder Kroppen, och det lårer vara därföre som den också stundom synes ansenligen vara utvidgad och stundom hopdraga sig. Ifrån denna ring liksom utgå och sluta sig på något afstånd från Kroppens brådd 16 aflångt Påronformiga tekningar, hvarje midtöfver 2 och 2 af de under Kroppen synliga strålar. Ifrån 2 och 2 af desse tekningar framkommer et smalt rör af hvarje som förenar sig til et och löper ut i hvarje af de 8 största inskärningar i Kroppens kant. Inunder Kroppen och uti de 16 minsta inskärningar, ser man lika så många strålar eller rör åndas, som komma från Kroppens medelpunkt och affmalna utföre; MARTENS säger at ifrån medelpunkten gå endast 8 rör, men at hvarje sedermera delar sig i 2:ne, så at de först mot Kroppens brådd utgöra antalet af 16. Til fårgen låra alla förberörde Rör vara rödbruna, eller mörkblå. Midt inunder Kroppen befinnes en större kretsrund öpning, som föreställer *Munnen* öpnad, och är ingången til Buken hvars hålighet intager två tredjedelar af Kroppens tvårlinea; Vid bukhuden äro fåstade oråkneliga små blåsor, upfylde af en purpurfårgad våtska, och som til åfventyrs torde utgöra Äggstocken. *Armarne*, som på de hitintils gifna ritningar icke äro rätteligen utmärkte, börja såsom et kors omkring Munnen, äro sedermera hinnlika och öfver alt besatte med en så oråknelig myckenhet

het knottriga och gula eller brunacktiga *Klången* fina såsom et hår, at det ser ut såsom stycken af en skinnpåls hångde inunder Kroppen, i synnerhet föreställa dessa fina Klången et ragg då de äro sammandragne och icke mycket framhånga. På den som GRONOVIUS haft för sig at beskrifva, säger han at Klångena sutit öfver alt under hela Kroppens undra sida vidhäftade; Men förmodeligen har deras myckenhet hindrat honom at se eller upsöka sjelfva Armarne hvarifrån de utstå. Klångenas sammandragning lärer mindre ske genom förkortning, än genom en vågig sammanskrynkling, och de kunna därföre utsträckas til 2 a 3 fots längd. Häraf inhämtas huru oricktigt det är at HOUTTUYN och STAT. MÜLLER (Nat. Syst. p. 126. t. 6 f. 3. 4.) hållit före at de naturligen också gifvas utan Klången; lika grundad torde deras upgift vara at Klångenas längd kan gå til 3 famnar.

33. §.

Sommartiden då Hafvet är vackert, finner man desse Sjökalfvar til ansenlig myckenhet, flytande icke långt ifrån vatnets yta, och hafva då sina Klången utsträckta åt alla håll; hvad smått och lefvande som nalkas, snärja de med sina Klången och indraga åt munnen; MARTENS har funnit icke mindre än 2 Krabbor i magen på en ändock mindre Maniet. Det är en allmän sägen at en stor myckenhet Fiskungar, såsom af Torsk, Cablio, Stockfisk och Långor m. fl., samla sig under dessa Sjökalfvar för at njuta beskydd, jagade af andra Fiskar; Men hvilken vet om icke Sjökalfvarne, til så oräk-

neliga ſkaror ſamlade, drifva ſamma Fiſkungar tilhopa fỏr at ſjelfve nyttja dem efter behof (§. 11.). Man medgifver dock at berỏrde ſmå Fiſkar ockſå kunna lockas af de Vatn-Yrfån ſom faſtna på Manietternas Klången, då de åfven betjena ſig af at deltaga i Manietternas fångſt; Men ån om Manietterne bruka ſina Klången, med Yrfån påfaſtnade, ſåſom utſtråckta långa Metrefvar at dårpå fånga och draga til ſig de ſmå Fiſkar ſom taga dårpå? Åtminſtone ſer det ganſka ſvårt ut at en Sjỏkalf, ſom ſimmar ſå oåndeligen långſamt, ſkal kunna annars fånga en Fiſk ſom ſimmar ſåſom en blixt. I April och Maj, då Manietterna bỏrja blifva mera ſynliga, åro de ſmå och vid bỏrjan af October tror man dem hafva hunnit til ofvananfỏrde ſtorlek. Vårtiden och ſå långe de åro ſmå, ſkola de åtas af Torſk, Hvitling, Makrill och annan Fiſk, men ſedan de blifvit ſtỏrre ſkall ingen Fiſk gårna taga dem; dåremot ſkall Hvalfiſken (Balæna myſticetus) altid hålla dem til godo. Man menar at Manietterna dỏ alla bort om Hỏſten, men fỏrmodeligen år det myckenheten ſom fỏrſvunnit genom det de dels blifvit upåtna, dels gått åt Hafsdjupet at ỏfvervintra. De ſom åro blå eller purpurfårgade, hållas fỏre vara giftigaſt; Ehuru de åfven finnas af åtſkilliga ſkiftande fårgor, ſå låra dock de ſenare vara allmånnaſt. Samlade i et kårl, ſỏnderviſpade och påſmorde dår Vågglỏſs uppehålla ſig, tros de vara det ſåkraſte medel at fỏrdrifva dem. De Norrſke Bỏnder ålta dem tilſamman i Ler eller Kalk och ſtryka det i våggſpringorna dår Vågglỏſſen uppehålla ſig; Deſſe Bỏnder ſkola ock

veta

veta bereda et ſlags gift af Manietter, at dårmed dőda Råttor och Mőſs.

34. §.

N:o 18. *ANDROMEDE-SJÖKALF* (Meduſa *Andromeda*): *utan Stam och Treſvare; Kroppen kretsrund och kullrig, med* 8 *rundacktiga och mycket greniga Armar långre ån Kroppens halſva tvårlinea, inunder hår och där lőſviga:*

Forskål har funnit denna i Rőda Hafvet til myckenhet, ſamt gifvit beſkrifning och ritning dårpå i ſina Deſcr. p. 107. t. 31. Han kallar den *MEDUSA ANDROMEDA hemiſphærica, tentaculis nullis; Brachiis octo teretibus ramoſiſſimis, inferius foliaceis.* Jag főljer det ſamma då jag ſåger *MEDUSA ANDROMEDA: Stipite Tentaculisque nullis; Corpore orbiculari convexo; Brachiis 8 teretibus ramoſiſſimis, inferius ſparſim foliaceis, diſco longioribus.* Főrmodeligen torde med nog ſåkerhet, åtminſtone ſåſom en főråndring hit kunna főras den af Pallas, i Spicil. X. p. 29. t. 2. f. 1-3 beſkrifna och afritade *MEDUSA FRONDOSA*, hvilken, i anledning dåraf, Scopoli i ſin Introd. p. 381. kallat *MEDUSA FRONDOSA fimbriis denis, ramoſis, cotyliferis.* Den håller fyra tum i tvårlinea, men huruvida den kan kallas halfklotrund, ſåſom i de af Forskål upgifna kånnetekn ſåges, då den i beſkrifningen beråttas blott vara något kullrig (convexiuſcula), det måtte man lämna dårhån: Afvenſå at kanten af Kroppen ſåges vara ganſka jämn (integerrimus), dår den likvål på Ritningen ſynes med ſmå afrundade

dade krusningar; Beträffande det förra har jag gått medelvägen. Til *färgen* är den mörk skyfärgad med 16 spadelformiga fläckar ställda rundt omkring midten såsom Bladen i en Blomma, äro mer än en tum långa samt räcka hvarken medelpunkten eller brädden, hvilken de dock gå närmast med sina ändar. Imellan hvarje spadelformig Fläck vid Kroppens brädd, ses äfven 3 aflånga Fläckar, kortare än en nagel och ställde på långden. Likaledes finnes en dylik Fläck vid och imellan inra ändarna af merberörde spadelformiga Fläckar, och i sjelfva midten ofvanpå Kroppen genomskiner et tums långt matt-svart kors. Omkring midten inunder Kroppen utstå de i kännetecknen omnämde *Armar*, och sträcka sig en tum utom Kroppens brädd då de äro i vågrät ställning; de äro på öfra sidan släta, inunder lurfviga och liknelsevis mjöliga såsom den så kallade Fastlagsrismossan (Lichen Pascalis), samt här och där med utstående aflångtrunda och hinnlika Löf, som ofta äro tums långa, hvita och olivefärgade, i kanterna gulacktiga och med dylika strödda Fläckar.

35. §.

Hvad nu den af PALLAS omnämda *MEDUSA Frondosa* beträffar, så skal den väl vara hämtad från Antillifka Öarna, men den är dock från en och samma belägenhet på Jordklotet och desutom så lik nu beskrifna, at man af den af PALLAS gifna beskrifningen icke finner någon betydelig anledning at vidare göra någon särskild art. Oacktadt han säger at en del

af

af det geléacktiga ämnet i Spiritu vini varit förtärt (gelatina ex parte consumta), så heter det dock, talem fere accepi qualem mare alit; eller at den nästan varit så fullkomlig som den i Hafvet befinnes lefvande. Vidare berömmer han sjelf, at den förträffeligen noga blifvit afritad (delineatam accuratissime trado); Men om man icke har des svagare ögon, finner man at den knapt medelmåttigt blifvit teknad; Fig. 3. til ex. visar den med jämn brädd, och Fig. 1. visar den samma inskuren och uddad: en aldeles oförlåtelig motsats o. s. v. Hvad beskrifningen angår, instämmer han med FORSKÅL, at Sjökalfvens Kropp är kretsrund och ofvanpå kullrigare; Åfvenså någorlunda beträffande Fläckarna, och ännu närmare i anseende til Armarnas beskaffenhet samt jämvål at de äro försedde med de ofvannämde små löfven på sina stjelkar, hvilka löf af honom kallas *cotyledones plani pedunculati.* — Armarnas antal har han ockfå funnit utgöra 8 på de smärre Sjökalfvar, men på de större 10: hvilka altså måtte, at nyttja hans egna ord, ovanligen hafva vegeterat, et ord lika så olämpeligt til et Mask-Kråk, som at säga det hornen på en Oxe vegetera. Men PALLAS har i midten under Kroppen blifvit varse en särskild och mindre Spegel (*nucleus s. corpus adnatum.*), matt-åttakantig på de mindre Sjökalfvar och tiokantig på de större, äfven försedd med sina smärre greniga Armar lika de större, samt en aflång öpning på denne Spegel imellan hvarje par af de små Armarne. Denne uptäckt, som den bortfrätande Spriten gjort synlig, är betydelig, och har FORSKÅL förmodeligen sådant icke kunnat märka på de lefvande

och

och oſkadde Kråk han fôr ſig haft, men ſom på dem varit ſynligt af hvilka något af dèt geléacktiga och lurſviga varit borttårt; deſſe uptåokte delar hafva ock nog likhet med dylika, ſom på nåſtfôljande Sjôkalf åro befinteliga.

36. §.

N:o 19. *MÅNFÔRANDE - SJÔKALF* (Meduſa *Lunulata*): *utan Stam och Trefvare; Kroppen kretsrund och kullrig, med 8 ogrenade platta Armar, nåſtan treradigt lôfvade, af ſamma långd med Kroppens halfva tvärlinea.*

Denna Sjôkalf år funnen vid England, ſamt beſkrifven och teknad af Borlase i des Nat. Hiſt. p. 258. t. 25. f. 16. 17, dår den heter *Urtica marina octopedalis, octo faucibus & variis appendicibus ventralibus diſtincta.* I anledning håraf har ockſå Pennant upfôrt den i ſin Britt. Zool. p. 58 under namn af *MEDUSA Lunulata: with the circumference tuberculated on the edges; in the center of the lower part are four conic appendages forming a croſs; ſeveral others, like ſerrated leaves, ſurround it. Eight tentacula, not exceeding the edges of the body; eight ſemilunar apertures, one between each tentaculum.* Jag kallar den *MEDUSA LUNULATA: Stipite Tentaculisque nullis; Corpore orbiculari convexo, Brachiis 8 ſimplicibus depreſſis trifariam ſubſoliatis, longitudine diſci.* På Engelſka eller i Cornwall heter den *Morgoulis.* I mycket år denna Sjôkalf lik *An-*

Andromede Sjökalfven, men i ån mera år den ſkild dårifrån.

37. §.

Måneförande Sjökalfven håller två fot i tvårlinea och ſynes beſtå af en criſtallklar gelé, dock på en del ſtötande i grönt. I kanten år den vål jåmn, men år dock rundtomkring beſatt med nåſtan halfkretsrunda ſmå utſkått, lika afſtående från hvarandra, med blå prickar i kanten. I medelpunkten inunder ſammanſtöta med ſina åndar ſyra likſom hjertformige ſköldar, och imellan dem ånnu ſyra mindre mera hjertformiga. Inunder deſſa ſköldar framſtiga 16 Flikar ſåſom halfva Blad, ſlåta i ena och kruſade i andra kanten. Inunder hvar annan af dem, utſtiger en *Arm* och ſåledes 8 Armar, ſom på öfra ſidan åro platta och ſlåta, på den undra något delta eller öfver alt likſom beſatte af tre och tre vid hvarandra ſittande och i kanten kruſade Blad, men ytterſt åro de danade ſåſom Bladet på en Åra. Om man föreſtåller ſig deſſe Armar vågrått utſtråckta, det år i ſamma plan med Kroppen, befinnes inunder ſjelfva Kroppen, och ungefårligen i et lika afſtånd ifrån des medelpunkt och des brådd, en halfmånlik *öpning* med ſina ben eller horn utåt brådden vånd, och ſåledes tilhopa råknadt 8 halfmånlika öpningar hvardera med en tjock geléacktig muſkel omgifna til des ſlutande och öpnande. Alla deſſa öpningar ſynas hafva hvar ſit tilförings-rör, hvilka ſynas gå eller komma ifrån en gemenſam ſamt ſtor och kretsrund hålighet i midten af Kroppen, dår de öfriga Inelfvor

vor ligga. Engelsmännen lära stundom äta dessa Sjökalfvar.

38. §.

N:o 20. *KRON-SJÖKALF* (Medusa *Corona*): *utan Stam och Trefvare; Kroppen halfklotrund, med 8 knifsbladlika och inunder åt ömse sidor tandade Armar, af samma längd med Kroppens halfva tvärlinea.*

Åter finne vi här en innevånare af Röda Hafvet, beskrifven af Forskål i des Descr. p. 107 och kallad *MEDUSA CORONA hemisphærica, tentaculis nullis; Subtus Brachiis octo cultratis, infra dentatis.* Det är blott med någon liten tilläggning som jag säger *MEDUSA CORONA: Stipite Tentaculisque nullis; Corpore hemisphærico, Brachiis 8 cultratis, infra utrinque dentatis, longitudine disci.* Namnet har den fått liknelsevis, då den up och nedvänd betracktas, af en ljuskrona eller cristall-lampa som til stora salars uplysande nyttjas. Den håller 4 tum i tvärlinea, til färgen skyfärgad-rödacktig med et tums bredt och blått kors i midten. *Armarne* äro ofvanpå såsom en Knifsbak, inunder breda och på ändarna tvålofvige; På undra sidan ned vid Fästet befinnas åtskilliga något kägelformiga Tänder kortare än en nagel; längre utföre hafva de här och där några grenar, som äfven äro förledde med dylika Tänder.

39. §.

N:o 21. *KLOCK-SJÖKALF* (Medusa *Campanula*): *utan Stam; Kroppen puckelryggig, med ut-*

vidgad brädd och Trefvare omkring såsom en hårfrans; Inunder med fyra Armar liksom håriga af fina Klången.

I anseende til Armarne liknar denne något *Maniet-Sjökalfven* (§. 29), men den likhet som synes vara imellan den och *Hatt-Sjökalfven* (§. 25). är mycket obetydelig. Fabricius har därföre funnit säkrare at, i sin Fn. Gr. p. 366, upföra den såsom en särskild Art, med namnet *MEDUSA CAMPANULA disco gibbo, limbo ampliato ciliato, subtus cruce pilosa.* Med en eller annan förmodeligen nödig tilläggning, kallar jag denna Sjökalf *MEDUSA CAMPANULA: Stipite nullo; Corpore disco gibbo, limbo ampliato margine ciliis tentaculato; Brachiis quatuor piloso-cirratis.* Den finnes om hösten i de Grönländska Hafsvikar icke sällan, och lärer vara vid pass af samma storlek som *Blöt-Sjökalfven.* Til skapnaden är den kretsrund något kägellik eller såsom en klocka; Brädden däraf innantil är försedd med hvita uphögda ränder eller strålar (intus angulis albis radiatus), och sjelfva kanten med icke tätt satte *Trefvare* (raro ciliatus) såsom fina korta och blekgula hår. Inunder och i midten befinnes en liten fyrhörnig matt uphögning, ifrån hvars hörn utgår en *Arm*, och således fyra armar i en korslik ställning; Alt detta är snöhvitt och i kanterna krusigt, men Armarne tillika beklädde med långa och ganska fina *Klången,* hvilka på en del äro hvita och på andra blekgula. Fabricius har sedt denna Sjökalf med sina Klången hafva fångat de små Hafs-Gråsuggor, som han kallar *ONISCUS Cicada.*

40. §.

N:o 22. *BRÅNVABEL-SJÖKALF* (Medusa *aurita*): *Utan Stam; Kroppen kretsrund och kullrig, i kanten med ordkneliga Trefvare såsom en hårfrans; Inom Kroppen fyra halfmånlika och purpurfärgade inelfvor, samt inunder dem lika många och flikiga Armar, af samma längd med Kroppens halfva tvärlinea*

Det lärer vara aldeles omöjeligt at utan något vidlöftiga kännetekn rätt kunna åtskilja denna Sjökalf, som annars är ganska allmän både i Östersjön och Nerrsjön. Den är dels nämnd och dels beskrifven af många, och nästan ingen har därutinnan varit aldeles likstämmig. v. Linné sjelf har beskrifvit den i Öl. R. p. 160 under namn af *Mandtt*, och i Fn. Sv. 2. n. 2109 under namn af *MEDUSA AURITA orbiculo subtus quatuor cavitatibus notato*; Men i Westg. R. p. 172. t. 3 f. 2, där den på samma sätt är nämnd, förekommer likvål någon åtskilnad, hvilken dock kan bero af vissa omständigheter som nedanföre skola anmälas. Med åfvan antagna Svenska binamnet är den omnämnd i Skån. R. p. 312. 328, och i S. N. XII. p. 1097 är den uptagen med namn af *MEDUSA AURITA orbicularis, subtus quatuor cavitatibus.* Baster har någorlunda beskrifvit och afritat den i sina Op. I. p. 123. t. 14. f. 3. 4; men säkerligen har han misstagit sig då han kallat den Medusa *cruciata*, ty den liknar aldeles nu i fråga varande *Bränvabel* och aldeles icke *Kors-Sjökalfven* (§. 14): Häraf lärer äfven Gronovius blifvit förledd at i Act. Helv. p. 380 kalla den *MEDUSA orbicularis, cruce alba. Bränvabeln* före-

rekommer i KALMS Bohusl. R.* p. 78 med namnet *Maniet*, ock jämväl i LÖFLINGS R. p. 5 & 105, där den heter *MEDUSA AURITA subtus concavitatibus quatuor*. Aldeles med sistnämnde af v. LINNÉ gifna namn och känneteckn finnes den ockſå uptagen af BLUMENBACH i des Handb. p. 418, af MÜLLER i des Prodr. n. 2820 och Ic. t. 76. 77 förträffeligen ritad, samt af FABRICIUS korteligen beſkrifven i Fn. Gr. p. 363. STRÖM har nämnt den med de i Fn. Sv. antagna namn och känneteckn, och den är åfven omtalt i APHELENS Öfverſ. af BOMARE 3. p. 112. n. 2. Med det antagna namnet *M. cruciata*, finnes des ungefärliga utſeende och Historia omförmåld hos HOUTTUYN och STAT. MÜLLER Nat. Syst. 6 p. 125. t. 6 f. 2. DAHL Trangr. Acten p. 64 upgifver det Bohuslänſka namnet på denna Sjökalf vara *Manet*. I Norrige heter den *Hvid* - eller *Blank-Gopple*, i Dannemark åfven *Soenelde*, och på Island *Kóbmands huer*, ſåſom til åfventyrs OLAFSEN ment i ſin Isl. R. p. 715. Åndteligen är den ock omnämnd under namnet Meduſa *aurita* i JOH. FABRICII Reiſe p. 256, i PONTOPPIDANS Nat. Hist. in Dännem. p. 194 med tillagde namnen: *Manete*, *Brändebole*. På Holländſka ſkall den kallas *Qual*, hvilket namn dock gifves flera Sjökalfvar.

41. §.

I anledning af föregående kallar jag denna Sjökalf *MEDUSA AURITA Stipite nullo; Corpore orbiculari convexo, margine ciliis innumeris tentaculato; Intestinis quatuor lunatis, subtus Brachiis totidem laciniatis longitudine disci.* Det är egenteligen

teligen denna ſom allmänneligen kallas Sjökalf, men ſom det därföre är antaget til Slägtnamn (§. 2), och denne Art ockſå är mycket bekant under namnet *Brännabel*, ſå kan man med ſkäl antaga det för den ſamma ſärſkildt. Den häller ända til 5 tum i tvärlinea (jag vågar ej med HOUTTUYN och STAT. MÜLLER ſätta en hel Aln) och omkring en tums tjocklek i midten; Ehuru den, vanligen utſträckt, är af en ſkålacktig form, ſå kan den likväl ſå ned och inböja ſina bråddar, at den inemot får en klotrund ſkapnad eller ſåſom en rund men öpnad Pung. Den är ſkyfärgad blåacktig och på öfra ſidan med bleka ådror, ſom ifrån midten utlöpa til brådden och under vägen dela ſig i flera grenar: i öfrigt är kroppen öfver alt med tätt ſtrödde ljuſa prickar, hvilka Synglaſet uptäcker. Bråd. den eller kanten af Kroppen är rundt omkring beſatt med högſt half tums långa ganſka fina och tätt ſtälde blekgula *Trefvare*, ſåſom en hårfrans. Deſſe Trefvare äro alla i rörelſe då Kråket ſimmar, men deras finhet gör dem ofta oſynliga, åfven ſom de ock äro indrageliga, hvarföre de åfven lära blifvit af de fläſte Författare förbigångna.

42. §.

Inunder midten af Kroppen nedhänga de fyra *Armar*, ſom äro kullriga åfvanpå och inunder flata med tvänne långs åtgående kruſiga och likſom hårkantade hudflikar. Om man föreſtäller ſig deſſe fyra Armar i vågrät ſtällning eller i ſamma plan med Kroppen och liggande på Kroppens undra ſida ſåſom et kors, ſå befinnes

finnes på Kroppen i hvarje vinkel ſom detta kors utmärker en liten rund och mörk *öpning*, hvars brädd rundtomkring några hafva märkt vara omgifven med en fin ljusgul hårfrans; Då deſſa öpningar äro toma och väl tilſlutna, äro de följackteligen mindre märkeliga och därföre icke af alla Författare anförde. Utomkring hvar och en af deſſa öpningar och på något afſtånd, ſynes inifrån en tjock och rödacktig Båge eller en Halfmånlik Kropp, med ſin Båge ut åt vånd och med ſina ben eller horn inåt vettande. Denne Kropp eller ſåſom man håller före Mage, ligger inom Kråkets Kropp, och ſom Kråket är genomſkinligt ſå äro ock merberörde Inelfvor mer eller mindre ſynliga både på öfra och undra ſidan, alt ſom de äro mer eller mindre fylde af ämnen och våtſkor. Håraf följer altſå, at denna Sjökalf har fyra halfmånlika Magar och fyra gumpöpningar: de förra hafva några Författare ockſå liknat vid Håſtſkor i anſeende til deras ſkapnad; Stundom har man ſedt en rand af dunkla prickar vid ytterſta ſidan af deſſa Magar.

43. §.

Brånvablarne finnas til en obeſkrifvelig myckenhet, i ſynnerhet viſſa år åfven i Skårgårdarne, dår de ockſå ofta ingå och lefva i Fiſkſumpar. De äro dår måſt ſynlige imellan Larsmäſſa och Michelsmäſſa, men ſomliga år ſynas de nåſtan aldeles icke, hvilket til åfventyrs torde bero af viſſa vindar ſamt de tilfålligheter i naturen, ſom den gode Skaparen anordnat. De åtas begårligen af Sjålar, och förmo-

modeligen førsmås de ej af Fiskar och andra Hafs-Kråk, når de icke få något annat. Men dessas afföda måste åter betala laget, ty FABRICIUS har i Brånvablarnas Magar funnit åtskilliga Fiskungar, hvaribland befunnits sjelfva den taggiga Rötsimpans ungar; BASTER fåger ock at man funnit både *Enögon* och en *Tungflundra* (Cottus Solea). JOH. FABRICIUS har funnit dessa Sjökalfvar i stor mångd upkastade på de Norrska stränder, dår de lågo döda utbredda och spelade med sina åtskilliga fårgor, förmodeligen af Solens påskinande; han mårkte intet djur åta dem eller skaffa dem bort. En del Författare hafva hållit före, at de förorsaka sveda når de röra hånderna eller Kroppen: Andre hafva nekat detta; Jag har ock handterat många tusende utan ringaste kånning, ty då jag var Barn, roade man sig at taga dem och med våld slå dem mot en Toft i Båten, då de gåfvo en slags småll och sprungo sönder i oråkneliga bitar som stånkte rundt omkring. Det beråttas dock at deras brånnande egenteligen skall verka sedan deras slem torkat vid huden, men i synnerhet på de ställen som åro besvårade af utslag eller sårnader, och at de pålagde skola bortrensa dödkött; Äfven fåges at Fisken ej skall taga på det Agn eller Krok, hvarvid dessa Kråk fastnat. Når de fastnat på Nåt och dårmed blifvit uphångde samt torkade, skall dambet dåraf förorsaka Fiskare et nysande såsom af Pruströt, når de åter skola nedtaga Nåten.

44. §.

N:o 23. *PURPURFLÅCKIG-SJÖKALF* (Medusa *purpurata*): *utan Stam*; *Kroppen kretsrund*

rund och kullrig, i kanten med ordkneliga Trefvare såsom en hårfrans: Kors, strålar och de 4 halfmånlika Inelfvor purpurfärgade; Inunder med närmast långrunda Armar, af samma längd med Kroppens halfva tvärlinea.

Dessa kännetekn jämförde med *Brännvabelns*, visa både mycken likhet och åfven skiljacktighet. BORLASE har funnit Purpurfläckiga Sjökalfven vid England, samt beskrifvit och afritat den i sin Nat. Hist. p. 257. t. 25. f. 9. 10. I anledning däraf har PENNANT uptagit den i sin Britt. Zool. 4. p. 57 med namnet Medusa *purpura with a light-purple cross in the centre; between each bar of the cross is a horse shoe-shaped mark of deep purple; From the circumference diverge certain rays of pale purple. Four thick Tentacula, short, not extending farther than the body.* Så långt jag kan se, torde det vara denne Sjökalf som RONDELET Lib. 17. p. 533 och BELLONIUS anfört, samt ALDROVANDUS i sin Bok de Exangu. L. 4 C. 2. t. 17. f. 17. uptagit under namn af *Urtica sexta Rondeletii*, och efter honom JONSTON de Exsangv. L. 4. c. 1. t. 19. f. 1. Til äfventyrs är det ock samma Sjökalf som BROWN funnit under sin resa til Jamaica och i sin Nat. Hist. p. 385 uptagit under namn af *MEDUSA MINOR, annulis quatuor, subrotundis opacis & fere integris; tentaculis brevissimis* och på Engelska *the small smooth Blubber with an opake star.* Jag kallar denna Sjökalf *MEDUSA PURPURATA: Stipite nullo; Corpore orbiculari convexo; margine ciliis innumeris tentaculato; Cruce, radiis Intestinisque 4 lunatis, purpureis; Subtus Brachiis 4 teretiusculis, longitudine disci.*

45. §.

Purpurfläckiga Sjökalfven är ungefärligen af samma storlek med *Bränvabeln*, och jag menar at den är försedd med aldeles likadana *Tresvare.* Til sin grundfärg är den ock lika eller skyfärgad, men midt åfvan på har den et blekt rödt *Kors* eller fyruddig stjerna, hvars strålar äro raka och spitsade utföre samt ända sig något öfver hälften af Kroppen. De fyra halfmånlika *Inelsvor* synas mera på Kroppens öfra sida, äro starkare purpurfärgade än Korset och stiga med sin största utbögning lika långt ut med korsets ändar; de utgöra en större och smalare båge än på *Brännvabeln*, och de äro jämvål mera knottriga och ojämna. Ifrån Kroppens brädd gå en myckenhet matt purpurfärgade *strålar*, som med fina uddar syfta mot medelpunkten, men räcka eller nåka icke Korsets ändar eller de halfmånlika Inelfvor. På undra sidan af Kroppen är alt det samma synligt, men i midten befinnes en liten korslik öpning eller *Mun*, danad af fyra sammansatte tresidiga flikar. Af hvarje Munkorsets vinkel, utstår en skyfärgad *Arm* ojämt rund och tjock alt som Kråket vidgar och hopdrager den; men Flikar synas därpå icke. Med dessa fyra Armar håller Kråket sig fast där det får tilfälle at vidhäfta, därmed fångar det sit Rof och förer det til Munnen.

46. §.

N:o 24. *KANT-SJÖKALF* (Medusa *marginata*): *utan Stam; Kroppen kretsrund och kullrig, ytterst kantad med många Tresvare i brädden*

den dubbelt långre ån Kroppens tvårlinea; Inunder med 4 flikiga Armar, icke långre ån Kroppens halfva tvårlinea.

Den år funnen til obeſkrifvelig myckenhet på et nog mårkeligt ſtålle neml. i den friſka Sparſtrömen vid Harlem, ſamt beſkrifven och afritad hos BASTER i des Op. 2. p. 55 t. 5. f. 2, 3. Denne Författare har tyckt, at den liknade antingen *Tviſt Sjökalfven* (§. 16) eller *Brånvabel-Sjökalfven* (§. 40.); Men den förra har inga Armar ſåſom denna, och den ſenare har oåndeligt mindre och flere Trefvare m. m. Snarare liknar den *Fat-Sjökalfven* (§. 20) i anſeende til Trefvarne, den har dock icke heller några Armar m. m. Hit hörer ſåledes råtteligen den Sjökalf ſom LESKE (Anſ. 1. p. 5:4) orått kallar Meduſa *æqvorea*, men med mera ſkål, i anledning af BASTER, gifver LESKE den det Tyſka namnet *die rotgeſåumte Qvalle: kreisrund, faſt flach, der Rand umgebogen, rauh, mit Fuhlſåden beſetzt und mit Zvey roten Kreiſen gezeichnet.* Jag anſer den fördenſkull ſåſom en ſårſkild art och kallar den *MEDUSA MARGINATA: Stipite nullo; Corpore orbiculari convexo, ore marginato; margine Tentaculis plurimis diſco duplo longioribus; Subtus Brachiis quatuor laciniatis, diſco non excedentibus.* Den håller i tvårlinea något öfver halfannan tum, och år i vatnet lyſande ſåſom Pårlemor. Til ſkapnaden år den ſådan, ſom i kånneteknen blifvit ſagdt; Men når den ſimmar liknar den mera en Bikupa, då åfven Trefvarne åro indragna. Rundt omkring brådden går en kantning likſom et faſtare åmne, beſtående af två ſammanſatte muſkler, och tvårt öfver

dem i något och lika afſtånd gå tvårſtrimor af en ganſka ſkôn rôd fårg. *Trejvarne* ſitta tått vid hvarandra i kanten, och åro aldeles af ſamma beſkaffenhet ſom på *Fat - Sjôkalſven*, en del kortare en del långre, alt efter ſom Kråket utſkjutit eller indragit dem.

47. §.

Betracktas denne Sjôkalf inunder, blifver man åfven varſe åfvanbeſkrifne kantning Brede vid den och innanfôre grånſar och genomlyſer innan ifrån Kroppen en genomſkinlig och rundt omkring gående mjôlkfårgad rand. På något afſtånd ifrån Kroppens medelpunkt ſynas en myckenhet ſtrålar eller rôr, ſom blifva ſedan ſtarkare och gå igenom ſiſtnåmnde rand ut til merberôrde kantning. I ſjelfva medelpunkten befinnes det vanliga munkorſet tillika med *Armarne*, ſom i det nårmaſte til deras daning och beſkaffenhet låra kunna ſågas inſtåmma med *Brdnvabelns* Armar. Til åfventyrs år *Trekant-ſtråliga Sjôkalfven* den fôrſta ibland des Slågtingar ſom tåler friſkt vatn (§. 28): *Kant-Sjôkalfven* beſtyrker fullkomligen ſåkert denna ſållſyntthet. Profeſſor SCHWENCKE i *Hag*, ſom fôrſt uptåckt denna Sjôkalf, har haft den ſex veckor lefvande i et glas med Sparſtrômens vatn. Des ſnålla rôrelſe minſkades åndteligen, och då den annars plågade hvila eller ſtå med den kullriga ſidan eller ryggen nedfôre, vånde den ſig om, ſank til botn och dog.

48. §.

48. §.

N:o 25. *ARM - SJÖKALF* (Medusa *brachiata*): *utan Stam*; *Kroppen kretsrund, med* 9 *Armar i brädden, hvardera med nio spitsar, och hvarje yttersta spits med nio Tresvare.*

På annat sätt kan jag ej förstå de af v. Linné i S. N. XII. p. 1098 å denna besynnerliga Sjökalf upgifna kännetekn, då han säger *MEDUSA BRACHIATA*: *orbicularis margine brachiis novem: apicibus novem, extimo tentaculis novem.* Han har icke sjelf sedt den, och upgifver icke heller någon sin Sagesman. Houttuyn och Stat. Müller (Nat. Syst. 6. p. 127), hafva icke heller vetat mera eller bättre at uttrycka v. Linnés mening än at beskrifva Kråket platt med nio Armar, och nio Spitsar, hvaraf det yttre är med nio Tresvare beväpnadt. Jag kan således icke heller annat än kalla den *MEDUSA BRACHIATA*: *Stipite nullo*; *Corpore orbiculari, margine Brachiis novem, apicibus novem, extimo Tentaculis novem.* Binamnet passar icke väl, då nu så många Sjökalfvar med Armar äro bekante, men det är antaget, och det är mindre mörkt än känneteknen, som visserligen behöfva mera ljus. *Arm-Sjökalfven* skall finnas i stora Verldshafvet.

Slutet härnäst.

✡✡✡✡✡✡✡✡

ME-

MEDUSA pelagica L.

beſkrifven af

O. SWARTZ.

Uti Kongl. Academiens Handlingar för år 1788. p. 198 hade jag den åran beſkrifva en under min Veſtindiſka Reſa uptäckt *Meduſa* ſom fick tilnamnet *unguiculata*, ſamt åfven omröra en annan til namnet förut kånd, neml. *Meduſa pelagica* L. Syſt. Nat. 1098. n. 10. ſom träffades i myckenhet i Stora Veſterhafvet imellan 30 och 40 graders Polhögd, i Sept. månad.

Herr Secreteraren MODEER, ſå mycket förtjent af deſſa Djurens och deras Slägtingars Hiſtoria, har i nåſtföregående Qvartal p. 102, infört detta ſlag af Sjökalfvar under deras förſta afdelning. Det år åfven honom, ſom jag haft tilfålle at meddela Figuren på nårvarande Djur, och hvilken hårjåmte bifogas, (Tab. V) ockſå med ſå mycket mera ſkål, ſom ingen tilförene dåruppå finnes. Genom tekningen ſamt et vidare granſkande af de ofullſtåndiga kånnemårken ſom för detta blifvit upgifne (Syſt. Nat. 12. I. p. 1098. n. 10. LOEFL. It. 105; hos andre auctorer kan den icke igenletas). har man icke allenaſt funnit, at denne år verkeligen v. LINNÉS och LOEFLINGS M. *pelagica*, utan at den åfven bör flyttas från den förſta af Hr. MODEERS afdelningar på Slägtet Meduſa, til den andra, ſom innehåller Sjökalfvar med Armar utan Stam.

Des

Des Specifica kännetekn i anledning häraf blifva.

M. pelagica: *Stipite nullo, Corpore orbiculari convexo, margine incurvato, sedecies emarginato octo tentaculato; Brachiis quatuor laciniatis, disco subtus 4 tuberculato longioribus.*

Storleken är åtskillig. Jag har sedt dem som varit 2 - 3 gånger större än Figuren, men ej mindre än den samma.

Sjelfva Kroppen är klotrund fast vidöpen nedantil, af ljusblå färg, stundom nästan vatnfärgad, genomskinlig. Des öfra kupiga yta är brunfläckig.

Den inbögde kanten, som beständigt indrages, är utnjupen på 16 ställen af lika afstånd från hvarandra med rundade flikar.

Tentacula äro åtta fästade inom sjelfva kanten imellan hvarannan af flikarne, likſom 3 - 4 tums långa trådar af röd färg. Dessa kunna, äfven som hela kroppen, mycket förlångas och utdragas.

Inunder sjelfva *Discus*, synas fyra rundade uphögningar, (tubercula) från hvilka Djurets Armar hafva sin upkomst. Desse uphögningar äro nästan genomskinligare än hela kroppen, hvilka innesluta små tarmlika sammansnärjde starkblå kroppar. — Troligen äro desse Djurets fyra magar, men om äfven fyra öpningar finnas, kan jag ej vist säga.

Armarne äro ofta längre än Discus, under den samma vid basis tätt förenade, men skiljas genast åt, samt äga vingade sidor (Costæ alatæ). Desse sidoflikar äro lätt krusade (subcrispæ) men icke skarfvige. Armarne som eljest äro rundade och spetsade mot ändarna, kunna äfven in-

inböjas och vridas, förmodeligen för at fatta och införa den förekommande födan.

Denne Sjökalf synes således väl skild från alla de öfriga kända, utan at med dem förblandas.

Det sken som den meddelar hafsvatnet är mer och mindre starkt: det höjes altid vid vidrörandet, och under mörka stormiga nätter, då de synas ymnigt i hafsytan. Vid NO och Ostlig vind har jag i synnerhet anmärkt dem.

Den ägde intet lika egenskap med några af sit slägte, at brännas.

At des lukt äntel. liknade et glödgadt järns, samt at den efter döden förbyttes i et stinkande segt vatn, har jag redan på förstnämnda ställe upgifvit.



Tvänne Utländska Fiskar,

beskrifne af

CARL PETER THUNBERG.

Indiska Hafven äga ännu en myckenhet äfven så okända som vackra Fiskar inom sit djup och imellan sina många öar, oacktadt flere i sednare tider af upmärksamme Resande blifvit uptäckte, beskrifne och til Europas Cabinetter hemförde. Af sådana okända species har jag hemfört åtskilliga och sänder nu däraf Beskrifning och tekning på 2:ne synnerliga arter. (Se Tab. VI.) Skulle Kongl. Vet. Acad. finna dem värdige et rum uti Des gagnande Handlingar, skall

ſkall det upmuntra mig, at vidare inſända hvad ſom kan lända til vetenſkapens framgena förkofran och ljus ſamt männiſkoſlägtets nytta och gagn.

GOBIUS patella.

G. pinna ventrali orbiculata, caudali radiis 28. Fig. Tab. VI.
Fiſkas uti Öſtra Indiens Haf.
Corpus antice teres, poſtice compreſſum, læve, tenuiſſime ſquamoſum, digitale et ultra.
Caput depreſſiuſculum, obtuſum, maxillis æqualibus.
Dentes plurimi ſeriebus pluribus, cartilaginei.
Oculi laterales.
Linea lateralis antice elevata, recta, noduloſa; poſtice evaneſcens.
Pinnæ pectorales pone branchias, ovatæ, acutæ, radiis XV.
Ventrales connatæ in unicam, orbiculatam, concavam, facie omnino Craniolariæ, pectoralibus duplo breviorem.
Analis oblonga. radiis IX.
Dorſalis mutica; antica radiis V.
poſtica radiis XII.
Cauda ovata, rotundata, pinnali radiis circiter XXVIII.
PINN. P. 15. A. 9. D. 5. 12. C. 28.

SILURUS lineatus.

S. pinna dorſali antica ſpinoſa, poſtica cum caudali unita, corpore lineis quatuor albis. Fig. Tab. VI.
Finnes uti öſtra Indiens Haf.

Cor-

Corpus antice teres, poſtice compreſſum, lanceolatum, digitale; ſupra flaveſcens; latere ſingulo lineæ duæ albæ; ſubtus albidum.

Caput obtuſum, lineis duabus albis.

Cirri octo, quorum 4 in ſuperiori et 4 in inferiori maxilla.

Linea lateralis recta, elevata; abdominalis recta, inſculpta.

Pinnæ pectorales prope branchias, oblongæ, radiis XII, quorum I ſpinoſus dorſo ſerratus.

Ventrales ante medium juxta anum, ovatæ, obtuſæ, inermes, radiis XII.

Dorſalis antica erecta, radiis IV, quorum primus ſpinoſus dorſoque retrorſum aculeatus. *Poſtica* inermis, cum caudali unita, radiis tenuiſſimis circiter L (50).

Analis dorſali poſtice ſimilis, cum caudali unita, radiis tenuiſſimis, circiter L.

Cauda rotundata, cum pinnis dorſali et anali coalita, circiter XII radiata.

PINNÆ P. $\frac{1}{11}$. V. 12. D. $\frac{1}{3}$. 45-50. A. 45-50 C. 12.

Ifrån andra uti deſſa bägge Fiſkſlägten är *Gobius* ſkild mycket väl med ſin pinna ventralis, ſom är aldeles rundad och kupig, ſamt liknar ibland Snäckorna en Patella eller et ſkal af Oſtronſlägtet; *Silurus* med ſina vackra hvita linier längs efter kroppen och därmed, at den borteſta ryggſenan icke är fethinna, (adipoſa) utan ihopväxt med pinna ani och caudali.



Be-

Beskrifning på en förbättrad Afkylnings-Anstalt vid Brånvins-Brånnerier;

af

JOHAN GADOLIN.

---

§. 1.

Vid Brånnerier och Distillationer af Brånvin år ångornas afkylning en så hufvudsaklig omständighet, at icke allenast mångden, utan ock godheten af den öfverdistillerade Spiritus dårpå beror. Til den åndan omgifves pipan, hvarigenom ångorna ledas, med kallt vatten, uti et kårl, som kallas *Kylfat.* Men som vatnet i kylfatet genom ångornas hetta snart upvårmes, så måste man vara omtånkt på utvågar at beståndigt afkyla detsamma.

Vid små Brånnerier befordras åndamålet genom tillagd Is uti Kylfatet. Isen super en stor myckenhet varme uti sig, under det han smålter och förvandlas til vatten, och gör således i Kylfatet mångfallt större tjenst, ån lika mycket kallt vatten. Men Is står ej altid at erhållas i tilråckelig mångd; des tilförsel medför ock olågenheter, hvarföre man vid stora Brånnerier ansett det för beqvåmare, at uti Kylfatet underhålla et ståndigt rinnande vatten, som altid kallt tilkommer, och ersåtter mångden af det, som redan blifvit upvårmt och afrinner.

Ofta inledes vatnet genom en rånna til öfra delen af Kylfatet, och har sit aflopp genom en tapp vid botten. I detta fall kunna ångorna aldrig få mindre grad af varme, ån det up-

vårmda kylvatnet vid utrinnandet hafver, utan tvårtom behålla ångorna vid utgången en ansenligen ſtörre varme, ån det omkring flytande vatnet, få framt ej pipan eller ſlangen, ſom leder dem, år ganſka lång. Ty hår fördelar ſig all den varme ſom ångorna innehade, tillika med den varme ſom fanns uti kylvatnet, imellan ångorna och vatnet, til des ſluteligen deſſa båda åmnen, vid utrinnandet, erhålla i det nårmaſte en och ſamma temperatur. Och ſom kokheta ångor innehålla en flera gånger ſtörre mångd varme, ån lika mycket kokande vatten, få år klart, at til deras afkylning genom denna tilſtållning fordras en ganſka ſtor myckenhet vatten.

Förmonligare år den inråttning, ſom af några blifvit brukad, at det kalla vatnet ledes genom et rör til botten af Kylfatet, medan det upvårmda vatnet ifrån den öfra delen utrinner. Ty icke allenaſt pipan meddelar åt vatnet, vid des öfverſta del, den måſta hetta, utan det varma vatnet, ſåſom låttare, år ock benåget at intaga det öfverſta rummet. Likvål, då Kylfaten hafva den ſkapnad, ſom man hittils allmånt råknat för förmonligaſt, at de åro mycket vida och rymliga, få ſprider ſig ock varmen öfver alt uti vatnet, få at ſkilnaden i temperaturerna ej blifver mycket ſtor: och vatnet vinner vid botten redan mer ån medelvarme, innan det vid öfra ytan til en betydlig grad kan uphettas; hvarföre åfven hår ganſka mycket vatten erfordras, om man ſkall undvika den olågenhet, at en betydande del Brånvin vid utrinnandet utur pipan bortdunſtar.

I an-

I anledning häraf har jag tyckt en sådan förändring uti Kylfatens skapnad vara nödig, at de göras mycket trånga. Ehuru orimligt detta förslag vid första påseende torde förefalla, så lär dock hvar och en, vid närmare eftersinnande, finna at en gifven mångd vatten uti et stort Kylfat aldrig kan förrätta den afkylning, som i et trångt: Ty det vatten, som uti et Kylfat är på långt afstånd ifrån pipan, upvärmes redan småningom innan det kommer henne närmare, och des förmåga at afkyla blir i samma mon förswagad. I et trångt Kylfat däremot, där alt vatnet nästan omedelbart rörer vid pipan, går afkylningen mycket bättre för sig, emedan vatnet där verkar på pipan med all sin kyla.

Vid sjelfva Bränningen, eller den första distilleringen, där ångorna til största delen bestå af vatten, hafva dessa, då de först komma inom Kylfatet, ungefär den temperatur, som kokande vatten: men dem måste fråntagas en mycket större varme, innan de kunna förlora sin spänstighet. Och emedan kylvatnet, med bibehållande af sin flytande form, kan emottaga kokhetta; så är klart, at det då först gjort sit fulla gagn, när det, genom ångornas hetta, blifvit bragt til kokhetta. Sker detta vid öfra ändan af pipan, medan vatnet vid des nedra del beständigt bibehålles vid all sin kyla, så bör ock ångornas afkylning fullkomligen kunna gå för sig, medelst en ringa mängd kylvatten.

Jag föreställde mig, at ändamålet kunde vinnas, om kylkärlet hade samma skapnad som pipan, och vore endast litet vidare på alla sidor omkring henne; och om det kalla vatnet ständigt skulle inrinna vid des nedersta ända

och sedan fortfara upföre längs med pipan. Vatnet, som af mechanisk orsak i detta trånga kärl upstiger, och därjämte af pipan blifver upvärmt, måste ock, i stöd af sin specifica lätthet, altid behålla et öfre rum, än de kallare vattenpartiklarne, och således under framflytandet mer och mer uphettas, til des det vinner den högsta grad varme, som det kan emottaga, medan det kallare efterföljande vatnet betager de redan något afsvalnade ångorna deras ännu öfriga hetta. Det kommer endast an uppå, at få afpassa pipans storlek och mängden af kylkärlets vatten, at hvarken fullkomlig afkylning faknas, ej heller onödig kostnad användes.

§. 2.

I anledning af dessa betracktelser har jag låtit göra mig en brånvins-panna, hvars beskrifning jag nu har den äran at upgifva. Emedan jag ansåg för nyttigt, at utom Kylfatets förändrig, äfven gifva åt sjelfva hatten och pipan en annan skapnad, än den hittils vanliga; så kan väl min tilställning, som är den första uti sit slag, ännu tåla åtskilliga förbättringar. Jag vil därföre, uti bifogade anmärkningar, omnämna de anledningar, som föranlåto mig, at afvika ifrån den vanliga skapnaden, samt tillika upgifva de förändringar, som sedermera förekommit mig böra bidraga til inrättningens större fullkomlighet.

Sjelfva *Pannan* (Tab. VII. Fig. 1. *A*) var 2 fot i diameter och 22 geometriska tum hög; något kullrig i botten, för öfrigt cylindrisk ända up til kransen *aa*, som var något utbögd, så

så at *hatten*, (hvars mynning var blott så mycket mindre än 2 fot i diameter, at den kunde rymmas inom pannan) sedan den til en tums djup var insatt, hvilade däremot, på en utslagen ring.

Anmärkning. Det är otvifvelacktigt, at et ämne, som skall distilleras, går lättare öfver i den mon, som det lättare bringas til kokning, eller som des ångor fritt få utveckla sig. Däremot händer icke allenast, at ju mera ångorna hindras at utvidga sig, des starkare eld fordras at åstadkomma kokning, utan ock, at det flytande ämnet blir des benägnare både at koka öfver och brännas vid botten af kärlet. Erfarenheten har ock lärt, at pannor med vida bröst äro förmonligare, än de med trånga: men olägenheterna minskas endast, och afböjas ej helt och hållet, så länge bröstet är trångre än sjelfva pannan, ty ångorna måste nödvändigt hindras i sin rörelse, då de ifrån et vidare rum tvingas ut igenom en trång öpning. Därföre tyckes den panna bäst svara emot ändamålet, som ej har något bröst, endast hatten och pipan därjämte äro så beskaffade, at de ångor, som en gång kommit up i hatten, ej må möta nytt motstånd.

Hattens högd öfver pannans krans var 13 tum. Öpningen *c e d* til pipan var oval, af 13 tums längd i horizontel diameter, och $7\frac{1}{2}$ tums högd. Des nedra sidas afstånd *da* ifrån pannan var 2 tum. Den delen af pipan *c e d f g*, som var fastgjord vid hatten, var flat, likasom des första öpning, men aftog i vidden, så at des yttersta afskärning *f g*, på 15 tums afstånd ifrån den runda delen af hatten, var 7 tum i

långd och 3½ tum i högd. Öfverst på hatten var en rund öpning *bb*, af 3½ tums diameter, som med locket *h* kunde tiltäppas. Och åfvanföre pipan var et handtag *i*, så beläget, at det stod midt öfver centrum gravitatis af hela hatten med des fastlödda pipa, då hatten var inpassad i sit rum öfver pannan.

Anmärkning. 1). Pipans öpning inuti hatten bör vara så stor, at ångorna där lika fort kunna inrymmas, som de ifrån pannan upstiga. Men som ångorna redan uti hatten torde något affvalna, och följackteligen intaga mindre rum, än då de först ifrån det kokande ämnet afskiljas; så kan väl ock pipans öpning vara något trångre än pannans vidd. Det kommer på ytterligare försök an, hvilken proportion imellan dessa öpningar må vid hvart och et tilfälle vara tjenligast. Dock håller jag före, at pipan öfverst vid hatten borde vara ansenligen vidare, än uti min pann-hatt, där den knapt utgjorde ¼ af pannans vidd.

2). Jag undvek den allmänt brukeliga inrättningen af en utslagen falts eller ränna omkring hattens nedra del, emedan jag ansåg densamma för aldeles onyttig. Hattens construction är felacktig, om ångorna däruti, under påstående bränning, til den grad afkylas, at de formera sig i droppar. Vid klarning eller distillering, där man är angelägen om, at i möjeligaste måtto afskilja det spiritueusa ifrån vatnet, och därföre måste under pannan hafva en ganska lindrig eld, kan en sådan afkylning i hatten lättare hända. At förekomma detta, hade jag min ugn så inrättad, at rökgången gick up i högden på den sidan af hatten, som var tvärt emot pi-

pipan; hvarigenom den yttre luften altid blef kallare åt pipans ſida, och ångorna hälſt drogo ſig dit åt. Om desutom hela hälften af hatten ſkulle formera ſig til pipan, ſå kunde man vara ſå mycket ſäkrare, at inga droppar ifrån hatten rinna tilbaka ned i pannan.

3). Man kunde invånda, at en ſådan hatt, ſom jag beſkrifvit, blefve vid ſtora Brännerier altför obeqväm at handtera: men ſådant hjelpes genom et block i taket midt öfver handtaget *i*, hvarmedelſt hatten vigt nog kan aflyftas och påſättas. Är hatten äfven förſedd med öpningen *h*, hvarigenom man icke allenaſt kan röra uti blandningen, innan den kommer i kokning, utan ock öſa in ſåvål ny blandning ſom ſkölgvatten imellan hvar bränning, ſå behöfver man ganſka ſällan röra hatten ifrån ſit ſtälle på pannan.

Pipan kl, var af ſladigt kopparbleck, af $\frac{4}{10}$ liniers tjocklek, ihopſmidd och med mesſings ſlaglod ſammanlödd. Des längd var 3 alnar, och des vidd vid öfra ändan ſå ſtor, at hattpipans ſiſta ända där kunde inpaſſas, och til 3 tums längd inſkjutas. Vidden aftog något til det ſtälle, där kyl-cylindern (*C*) mötte, och var ſedan ända utföre i det närmaſte jämn, ſå at afſkärningarne voro af 7 tums bredd, $3\frac{1}{2}$ tums högd och 18 tums omkrets. Nederſt var en huf *m* apterad kring den ytterſta ändan af pipan, och ſlöt ſig i et ſmalt rör *n*, hvarigenom de condenſerade ångorna utrunno i kärlet *D*. Denne huf kunde efter behag aftagas och påſättas.

Anmärkning. Så vida afkylningen går fortare för ſig i proportion af pipans yta, ſå är en flat pipa mycket tjenligare än en rund. Jag lät göra henne nästan jämvid ända utföre, emedan

medan hon då, genom en ſudd, beqvämligaſt kunde rånſas, ſå ofta det behöfdes. Eljeſt torde det ej vara otjenligt, at gifva åt pipan en något coniſk form, emedan ångorna taga in mindre rum i ſamma mon, ſom de framſkrida och blifva mera afkylda.

Afkylnings-kärlet C, var gjordt af granträd, i form af en oval cylinder, 5 fot lång och til ſin inra vidd 9½ tum bred och 6 tum hög. Båda ändarna ſlötos med bottnar, hvaruti ſå ſtora hål voro utſkurna, at pipan där fick rum, och at fogningarna kunde göras vatntäta. Uti öfra botten var et hål *o* näſt öfver pipan, hvaruti et litet metallrör *op* af vid paſs 6 liniers diameter, inkittades. Detta rör var något krökt, ſå at des uteſtående del låg horizontel, då kyl-cylindern och pipan ſtodo i inclinerad ſtällning för pannan. Et annat metallrör *p r s*, var förſedt med 2:ne knän, hvaraf det ena utgjorde mot röret en råt vinkel, och var efter röret *op* ſå afpaſſadt, at det däruti kunde omvridas, och därjämte hålla vatten. Genom en ſådan omvridning högdes eller ſänktes, efter behag, rörets andra ända och knäet *r s*, alt ſom man ville at vatnet långſammare eller fortare ſkulle rinna ut ifrån kylcylindern. Afkylnings vatnet leddes til cylindrarnes nedra ända genom metall-röret *tu* ifrån et ſtort kar *E*, ſom ſtod däröfver, och uti hvars botten et hål var gjordt för röret *tu*. Uti detta rörets öfra öpning inom karet inträddes ändan af et med ſmå hål genombåradt rör *z x*, ſom var fäſtad: uti och betäckt med en likaſå genombårad tratt *v z v*, ſom hvilade på kar-botnen, hvarigenom ſpån och annan orenlighet, ſom kunde finnas

finnas uti vatnet, måtte hållas tilbaka, och ej få tilfälle at rinna uti kylcylindern och förorsaka stoppning i röret *oprs*. Vid tratten var et långre rör *zy* fästadt, på det nysnämde durchslag måtte kunna uptagas och rensas, enår de små hålen blefvo tiltäpte. Så väl kylcylindern som karet *E* hvilade uti sina ställningar, dem jag, at undvika otydlighet i figuren, ej velat afrita.

Anmärkning. Utom det en kylcylinder af träd, vid ombyte af våta och torka, ömsom sväller och gisnar, samt snart angripes af röta, så möter ock den olägenhet, at den svårligen låter så väl foga sig til pipan, at icke åtminstone vid öfra ändan, det uphettade vatnet letar sig utgång. Därföre tyckes en cylinder af koppar hafva stort företräde; hälst den ock genom lödning kunde fullkomligen fästas vid pipan.

§. 3.

Med den nu beskrifna pannan har jag låtit anställa så väl brånvins brånning af tilmåskadt mjöl och malt, som ock klarning och distillering, af både brånvin och spiritus vini rectificatissimus, och funnit densamma vid alla tilfällen icke allenast fulleligen svara emot den nytta, man af andra pannor vid sådana förrättningar kunnat vånta, utan ock framför alla hittils brukeliga hafva följande förmoner.

1:o *At blandningen* (då för öfrigt ej något fel varit uti tilmåskningen och gåsningens fullbordande) *aldeles ej varit benägen at koka öfver*, fastån pannan dårmed fyldes ända up til kransen, då des yta ej var mer än högst 2 tum nedanom pipans öpning uti hatten.

2:0 *At mycket mindre eld behöfdes.* Jag har väl ännu ej haft tilfälle at anställa en noga jämförelse imellan den myckenhet bränsle, som fordras til bränning med min panna, och en annan lika stor på vanligt sätt gjord. Men efter det folkets omdöme, som hos mig förrättat bränningen, och förr varit vane vid en dylik handtering med andra pannor, skall vid min inrättning vid pass hälften af ved besparas. Mig förekommer det troligt, at vedbesparingen blefve ännu större, om pipans öfversta del vid hatten göres vidare än jag haft densamma.

3:0 *At til afkylningen ganska litet vatten fordrades.* Til bränning af 70 kannor blandning utur en panna åtgick omtrent 140 kannor afkylningsvatten, hvilket ungefärligen svarar emot 6 gånger mängden af det som öfverdistillerades: då däremot vid vanliga afkylnings anstalter 20, 30, ja ofta 50 kannor vatten, mot en lika mängd förbränna eller bränvin, måste användas, om afkylningen skall gå väl för sig.

4:0 *At afkylningen blef fullkomligare än vanligt.* Genom nyss nämde mängd afkylningsvatten erhöll det öfverdistillerade, som rann utur pipan, blott några få graders temperatur öfver fryspunkten om vintern, då tilgång var på fryskallt vatten. Men det kunde ock om sommaren erhållas under medeltemperatur, så länge ej sjelfva vatnet redan förut var af sommarhettan mycket upvärmt. Denna förmon medförer ock en annan af stor betydenhet, *at man kan vinna mycket i tiden*, då man ej för befarad otilräckelig afkylning nödgas drifva bränningen långsamt.

5:0 At

5:o *At kylvatnet, ſedan det gått igenom cylindern, var uphettadt in emot kokningspunkten.* Då thermometer-kulan hölls uti ſtrången af det ifrån röret *prs* utrinnande vatnet, befanns des temperatur merendels ſtiga til 90 och ſtundom til 97 a 98 grader. Vid et Brånneri, ſom är i ſtåndig gång, kan man håraf draga en ny och mycket betydande fördel, genom beſparing af både ved och vatten. Ty om detta uphettade vatten genom et rör ledes uti en kittel, ſom är förſedd med lock, ſå kan det genom en ringa eld bibehållas vid ſå ſtark hetta, at det kan nyttjas til tilmåſkning. Man må ej befara, at brånvins-ångorna, ſom gått igenom pipan, haft någon verkan på afkylnings vatnet, at göra det til måſkning otjenligt; ty hvar och en finner lått, at inga ångor kunna igenom en koppar-pipa utdunſta. Desutom kan jag åberopa mig en ſåker erfarenhet, at tilmåſkning genom det til afkylning nyttjade och uphettade vatnet, går lika ſåkert för ſig, ſom genom något annat rent vatten.

§. 4.

Emedan vid de flåſta Brånnerier vatten-upfordringen til afkylning förorſakar ſtor koſtnad, ſå ſmickrar jag mig med hopp, at hafva gjort det allmånna et nöje, då jag upgifvit en inråttning, hvarigenom en ſådan koſtnad i en betydande mon kan beſparas, och vågar ſå mycket mera hoppas, at min inråttning vinner bifall, ſom den ock i flera andra affeenden år, framför de hittils brukeliga, förmonlig. Dårföre vil jag ock, til deras tjenſt, ſom kunde finnas hu-

hugade at anlägga sådant, något nämna om det förhållande, som pipans storlek bör hafva så väl emot pannan, som ock i afseende på den mängd vatten, man vill använda til afkylningen.

Jag antager först at kopparen, hvaraf pipan göres, är ungefärligen $\frac{4}{10}$ linier tjock, såsom den är uti min panna. Vore kopparen tunnare, så kan man ock något minska uti storleken af pipans yta, emedan afkylningen går så mycket fortare för sig, ju tunnare kopparen är. Däremot om kopparens tjocklek är större, så måste ock ytan ökas. Men detta vil jag ej uti räkning uptaga, så vida den nyssnämda tjocklek af kopparbleck lär finnas tjenligast til pipor efter min beskrifning, och så vida man altid, dels genom starkare eller svagare eld under pannan, dels genom rörets *prs* högning eller sänkning, kan jämka afkylningen til den grad man åstundar.

Därnäst antager jag, i anledning af de försök jag gjort med min panna, at til en panna af 2 fots diameter, och en pipa, som inom kylcylindern har 9 quadrat fots yta, fordras 6 delar kylvatten emot 1 del öfverdistillerad förbränna, då elden underhålles i den grad, at 3 kannor förbränna vinnas på en timme.

Som nu afkylningen, då alt annat är lika, går långsammare eller fortare för sig, det är, fordrar större eller mindre yta hos pipan inom kyl-cylindern, i samma mon, som mer eller mindre ångor på en gifven tid gå därigenom, så följer at pipans yta bör vara stor i den mon, som man vil drifva bränningen fort. Således då uti en pipa af 9 quadrat fots yta, genom 18 kannor vatten tilräckelig afkylning vinnes för 3 kannor förbränna, som på en timme fram-

framrinna; så behöfde ytan af pipan ej vara mer än 3 quadrat fot, om man nöjer sig med at drifva öfver en kanna förbränna i timmen, och därmed skulle icke des mindre lika fullkomlig afkylning vinnas med 6 kannor afkylnings-vatten. Däremot, om man vil vinna 6 kannor förbränna på en timme, så bör ock pipans yta vara 18 quadrat fot, och til samma afkylningsgrad skulle ännu fordras 6 kannor vatten emot hvar kanna förbränna.

Häraf följer, at om kokningsgraden uti 2:ne pannor är lika, och hvardera pannan med sin hatt för öfrigt lika construerade, så at blott storleken åtskiljer dem; så bör ytan af pipan inom kyl-cylindern vara såsom quadraten af pannans diameter: ty då kokningsgraden är lika, så är utdunstningen såsom ytan af det kokande ämnet; och följakteligen mängden af ångorna, som på en gifven tid skiljas ifrån hvardera pannan, såsom quadraten af des diameter. Således då en panna af 2 fots diameter fordrar en pipa af 9 quadr. fots yta, så fordrar en panna af 4 fots diameter 36 quadrat fots yta, om man utur den senare på en gifven tid vil vinna 4 gånger så mycket öfverdistilleradt ämne, som utur den förra; då äfven mängderna af kylvatnen förhålla sig som 4: 1. Men drifves bränningen eller distilleringen utur en stor panna långsammare, så kan ock pipans yta i samma proportion vara mindre.

Men om frågan blifver, huru pipans yta skall determineras för 2:ne pannor, då man vil använda olika mängd kylvatten, i förhållande emot ångorna; så svaras, at, då alt annat är lika, bör pipans ytas storlek inom kylcylindern

dern vara i omvåndt fórhållande af ſkilnaden imellan kylvatnets och ångornas mångder, ſom på en gifven tid gå igenom kylcylindern. t. ex. Då 9 quadr. fot antages vara den vidd, ſom pipans yta bór hafva fór en panna af 2 fots diameter, då afkylningsvatnet år til ångorna ſåſom 9: 1, ſå blir fór en lika panna, då fórhållandet imellan kylvatnet och ångorna år

: :	7: 1	pipans yta	7, 5	quadr fot.
: :	8: 1,	——	6, 4	
: :	9: 1	——	5, 6	
: :	10: 1	——	5, 0	
: :	11: 1	——	4, 5	
: :	12: 1	——	-4, 1	
: :	13: 1	——	3, 8	
: :	14: 1	——	3, 5	
: :	15: 1	——	3, 2	
: :	16: 1	——	3, 0	

Anledningen til denna utråkning ſkall jag uti fóljande §. nårmare utfóra. Då den imedlertid antages, ſå ſer man, at kylkårlets ſtorlek eller pipans yta kan mycket minſkas, om man ej råknar det fór olågligt, at nyttja mycket afkylnings vatten. t. ex. om detta vatten år 16 gånger ſå mycket, ſom de ófverſtigande ångorna, ſå behófves blott en pipa hvars yta inom kylkårlet år 3 quadrat fot. Fóljackteligen har pipan, i denna håndelſe, endaſt $16\frac{2}{3}$ tums långd inom kylcylindern om des omkrets tages = 18 tum; eller blott $8\frac{1}{3}$ tums långd, om omkretſen år 36 tum. Men ſom afkylningen ej ſynnerligen beror af pipans figur, då ytan år denſamma, ſå kunde man, i ſynnerhet då pipan år vid och kort, i ſtållet fór en cylindriſk

drifk hafva en conifk pipa. Långden af fiftnåmde pipa blefve då 16⅔ tum, om omkretfen vid öfra åndan vore 36 tum, och nedra åndan flöt fig i en fmal pip. Om pipan göres conifk, få tyckes det vara nyttigt, at åfven kylkårlet har famma figur: ty om detta icke des mindre år cylindrifkt, få blir en myckenhet vatten få godt fom ftillaftående omkring pipans nederfta del, dår det fmåningom famlar varme til fig och gör federmera mindre gagn at afkyla, likafom det fker uti ftora kylfat.

Dåremot kan man til fullkomlig afkylning nyttja mindre ån 6 delar vatten mot 1 del ångor, om pipan göres ftörre. Men denna befparing kan dock ej gå öfver et vift maximum; ty fom ångorna innehålla något mer ån 5 gånger få mycket varme, fom fordras, at bringa en lika mångd fryskallt vatten up til kokhetta, och vatnet uti en fluten kylcylinder ej låtteligen tager emot mer varme ån til kokhetta fordras, få år klart at vatnets mångd åtminftone måfte vara något mer ån 5 gånger få ftor, fom vatten-ångornas.

Men om man ej hade affeende på den förmon at utur kylcylindern erhålla en mångd nåftan kokhett vatten, och dåremot råknade det för ftörre nytta, at kunna befpara, få vål i mångden af afkylnings-vatnet, fom ock i ftorleken af kylcylindern, få kunde man ånnu begagna fig af vatnets egenfkap, at infupa en ftor myckenhet varme, medan det förvandlas i ångor. Vatten-befparingen torde kunna bringas få långt, at lika få mycket vatten emot de öfver diftillerade ångorna gjorde tilråckeligt gagn, om det redan inom kylcylindern uphettade

vatnet

vatnet fick tilfälle, at vid sjelfva ytan af pipan förvandlas i ångor. Sådant tyckes böra ske, om kylvatnet, i stället at i en stor stråhg bortrinna, skulle medelst många och fina rör vid cylinderns öfra ända styras emot den öfra delen af pipan, som vore utom kylcylindern belågen, och utsatt för fria luften. Denna del af pipan kunde omgifvas af fuktade klutar eller dylikt, hvarvid vatnet kunde taga fäste, til des det efter hand blefve i ångor förvandladt. Jag föreställer mig väl, at en myckenhet vatten-ångor, som häraf upfylde rummet, kunde göra någon olägenhet. Men genom tjenliga anstalter kunde ock dessa ledas ifrån rummet, och om man samlade dem uti et annat rum, däraf erhållas det renaste vatten.

§. 5.

Vid beräknandet af vatnets förmåga at afkyla ångorna, förekommer först, at pipan är upfyld af tvänne ämnen, som innehålla varme uti ganska olika förhållande emot deras temperaturer, nemligen spänstiga ångor, och det flytande ämne, hvaruti ångorna redan blifvit förvandlade. Men som en del af ångorna genast inom kylkärlet förlora sin spänstiga natur, och en annan del, som ej så hastigt kan blifva fri ifrån all sin öfverflödiga varme, utbreder sig i kraft af sin spänstighet längre ut i pipan, så vil jag, för lättare beräkning skull, anse pipan såsom upfyld af endast et ämne, som jag i det följande kallar *Half-ångor*. Jag vil ock nu ej betrackta mer än en sort flytande ämne, och antager således at varmen uti ångorna, sedan de för-

förlorat sin spänstighet, svarar emot des gradtal, eller är lika stor med varmen hos en lika stor mängd vatten af samma temperatur.

Vidare antager jag, at half-ångorna röras uti pipan med en jämn rörelse eller gifven hastighet, samt at vatnet uti kylkärlet likaså röres med en jämn hastighet i en contrair direction. Således, om förhållandet imellan ångornas och kylvatnets mängd är såsom p til q; och om pipan tillika med kylkärlet (som nu poneras vara cylindriska) betraktas såsom på tvåran afskurne, genom oändeligen många planer, i lika stora delar, är tiden, på hvilken p delar half-ångor, och q delar kylvatten gå igenom hvar och en sådan afskärning, beständigt enahanda.

Låt AC (Fig. 2) $= a$ föreställa den varme som ågorna uti pipan hafva, dä de först komma inom kylcylindern, eller det gradtal, som en gifven mängd af dessa ångor kunde meddela åt en lika stor mängd vatten, innan de kunna förvandlas til vatten af 0 graders temperatur; $FE = b$ gradtalet af kylvattnets varme, då det först ledes in i cylindern; $AF = z$ pipans yta inom kylcylindern, som svarar emot tiden på hvilken p delar half-ångor och q delar vatten gå igenom cylindern. Låt $FP = x$ vara en del af pipans yta, $PM = y$ kylvatnets temperatur vid P; $PN = v$ half-ångornas varme vid P, eller det gradtal varme, som dessa ångor kunde meddela åt en lika stor mängd vatten, innan de bringas til vatten af 0 graders temperatur; $FD = w$ de afkylda ångornas varme vid F, eller deras gradtal, då de i form af vatten rinna ut igenom den nedersta ändan

af pipan. Låt m föreſtålla den delen af pipans yta, hvilken half-ångorna ſkulle förbigå, innan de ifrån v graders varme kunde afkylas til y grader, om afkylningen fortfor uniformiter, ſåſom då ſkilnaden imellan half-ångornas och vattnets varme år $v - y$ grader.

Emedan vid hvart och et ſtålle af pipan half-ångorna förlora lika mycket varme, ſom kylvatnet vinner, och varmen hos dem båda tiltager åt ſamma led, ſå år $p.dv = q.dy$, och $qy - pv$ af gifven ſtorlek $= A = qb - pw$. Men ſom half-ångorna vid P, ſkulle under vågen m förlora $v - y$ grader varme, om afkylningen dår fortfor uniformiter; ſå år dv (= afkylningen på vågen dx). $= \frac{v - y}{m} \times dx = \frac{q - p}{qm} \times (v - \frac{A}{q - p}) \times dx$; och emedan m (enligt bekanta afkylnings lagar) år af oföränderlig ſtorlek, ſå år arean $EMND = \int \frac{q - p}{q} \times (v - \frac{A}{q - p}) \times dx = m \times \overline{v - w}$; och $\int v \times dx = \frac{qm \times (v - w)}{q - p} + \frac{Ax}{q - p}$; åfven ſå år $\int y \times dx = \frac{pm \times (v - w)}{q - p} + \frac{Ax}{q - p}$. Men emedan $v = a$ då $x = z$; och all varmen uti de half-ångor och det kylvatten, ſom på en gång upfylla pipan och cylindern eller $p \times \int v.dx + q \times \int y.dx$ år lika med $(pa + qb) \times z$; ſå år $(pa + qb) \times z$

$$+ qb) \times z = \frac{2pqm \times (a - w)}{q - p} + \frac{q + p}{q - p} \times Az =$$

$$\frac{2pqm \times (a - w)}{q - p} + \frac{q + p}{q - p} \times (qb - pw) \times z.$$

Följakteligen är $z = \frac{2pqm \times (a - w)}{(q-p) \times (pa + qb) - (q+p) \times (qb - pw)}$

$= \frac{2q \times (a - w) \times m}{(q - p) \times a - 2qb + (q + p) \cdot w}$; och som vid en god afkylning b och w kunna anses, at försvinna i jämförelse emot a; så blir ock vår-

det på z i det närmaste $= \frac{2qm}{q - p}$. Men m är i omvändt förhållande emot hastigheten, hvarmed en emot differencen imellan half-ångornas och kylvatnets varmes grader proportionel afkylning går för sig, och därföre, då alt annat är lika, i et omvändt förhållande emot kylvatnets myckenhet. Således blir z propor-

tionel emot $\frac{1}{q - p}$; såsom det ock i föregående §. blef antaget.

Herr WATT skall hafva funnit, at kokhets vattenångor innehålla något öfver 5 gånger så mycket varme, som kunde bringa lika mycket fryskallt vatten til praktiskt koknings-punkten *). Men som jag ej noga känner, på hvad sätt han determinerat detta, så ville jag genom min afkylnings inrättning vinna närmare kunskap om förhållandet imellan hettan i ångorna och vat-

 net.

*) CRAWFORD on Anim. Heat. 1788. p. 79. it. p. 270.

net. Til den åndan anſtålldes följande förſök: Pannan fylldes med vatten och bragtes til kokning, medan den öfriga anſtalten var uti den ordning, ſom til diſtillation och afkylning fordrades. Röret *prs* (Fig. 1.) ſtåldes i den lutning, at 6 ſtop vatten på 10 minuter dårigenom utrunno; och under pannan underhölls eld i den grad, at et ſtop vatten öfverdiſtillierades på ſamma tid eller 10 minuter. Dårpå underſöktes genom Thermometern, ſå vål kylvatnets varme i karet *E*, ſom det öfverdiſtillerade vatnets varme, ſom rann ut vid *n*, och det uphettade kylvatnets varme vid *r*. Hårvid mårkte jag, at de tvånne ſenare temperaturer ſtåndigt undergingo ſmå förändringar, ſom inom några minuters förlopp ofta ſtego til flera grader; hvilket förmodeligen hårrörde dåraf at elden under hela tiden ej var ſå fullkomligen lika ſtark, ſom jag hade önſkat. Dårföre omgjordes förſöket flera gånger, då, hvar gång, ſå vål vatten-mångderna, ſom temperaturerna afmåttes. Af medeltalen af deſſa rön har jag ſlutit at, då kylvatnets mångd var til mångden af det diſtillerade vatnet ſåſom 6:1, vatnets temperatur i karet *E* 6,2 grader och det öfverdiſtillerade vatnets temperatur 10, 4 grader, ſå var temperaturen af det uphettade kylvatnet 92, 5 grader. Som nu varmen uti kylvatnet, då det förſt kommer i cylindern, tilſammans med de kokheta vattenångornas varme, ſom på ſamma tid gå in uti pipan, måſte vara lika ſtor med ſumman af det öfverdiſtillerade vatnets och det uphettade kylvatnets varme, ſå finnes gradtalet af varmen uti de kokheta vattenångorna vara $= 10,4 + 6 \times (92,5 - 6,2) = 528,2$ gra-

grader. Men deras temperatur år blott 100 grader: fóljackteligen måſte vattenångorna meddela åt vatten 428,2 grader varme, innan de ſjelfva kunna fórlora ſin ſpånſtighet och fórvandlas til hokhett vatten. Eller en del kokheta vattenångor innehålla ſå mycken varme, ſom fordras at upvårma 5,282 delar fryskallt vatten til kokhetta.

****

Fórſók med Molybdæna och med Reduction af des Jord;

Sjette Fortſåttningen,

af

PETER JACOB HJELM.

Sedan Molybdæna blifvit på det ſått roſtad, ſom emot ſlutet af fóregående Fortſåttning omtalas, uplóſtes de erhållne tvånne lod Molybdenkalk uti Alkali volatile Cauſticum. Dårefter ſtadnade en lemning qvar på ſilpapperet, hvilken efter behórig utlakning och glódgning utgjorde vid pas $\frac{1}{4}$ lod, ſamt i ófrigt var af lika beſkaffenhet med den, ſom vid lika tilfålle fórut erhållits. Uplósningen inkokades til torrhet: och det erhållne pulvret maldes fint ſamt hólls i flere timmer i glódgning på ſkerflar, inſatte i diglar, ſåſom på anfórda ſtålle beſkrifves. Molybdenkalken erhålles då i ſammanhångande ſkållor, hvilka, ſónderbrutna i ſtórre ſtycken, kunna ſådane inlåggas i Stybbe, och på en gång reduceras, hvarefter Regulus Molyb-

lybdeni dåraf erhålles, som år fårdig at nyttjas.

Utan at betjena sig af Salpetersyra, har ren Molybdenum således kunnat vinnas. Den kostnad, som Alkali volatile hårvid åstadkommer, år i sig sjelf obetydelig, och den blir ånnu mindre, om tilbörlig acktsamhet brukas vid afdrifningen. Om Molybdenkalken före Reductionen befinnes ånnu vara smittad af Alkali volatile, måste den söndermalas och å nyo rostas, tils den håller prof. Den kan ock kokas några gånger med Salpetersyra, samt dårefter vål upglödgas, så går alt Alkali bort. Det neutralsalt, som dåraf upkommer, löser vål litet af Molybdenkalken; men denna förlust betyder intet emot den förmon at få Molybdenkalken ren. Når förrådet så tillåter, kan den dårjåmte (helst på skerflar) sublimeras til Flores och sedan reduceras. Men jag har varit föranlåten at nyttja den sådan, som beskrifningen förmåler, och som hållit alla de prof, dem jag hittils ansett för tilråckeliga at bevisa des renhet.

II. Molybdenum, sammansmållt med andra Metaller.

Försöken skola nu anföras i den ordning, som Metallernas specifica tyngder medgifva. Början kommer då at göras med de tyngsta, hvarföre

1. *Platinum och Molybdenum*

Utställas til förening, som igenom eldens biträde skall vinnas. Platina var på det sätt renad,

nad, som i det föregående och jämvål af andra varit brukadt. Diglarne besmörjas med Stybbe, fucktadt med destilleradt vatten, och fyllas med torrt Stybbe, sedan blandningen blifvit inlagd. Profven afdrifvas på $\frac{1}{2}$ timme, med den ställning i Åssjan, som vid de förra försöken blifvit för bäst befunnen.

a) Platinum $\frac{1}{2}$ mark, Molybdenum $\frac{1}{2}$ mark smälte väl tilhopa til en hård klimp, som ej gått til rund kula. Var i brottet tät, ljusgrå med jämn metallisk glans. Slogs lätt sönder.

b) Denna sammansättning maldes sönder på Järnhällen och upblandades med en mark Molybdenum. Smältningen blef däraf icke fullkomligare, utan snarare minskad. Samma blandning inlades utan Stybbe i en digel, som lika med de förra var luterad. Efter lika lång smältning befanns den oförändrad. Den

c) Slogs åter sönder och försattes med tre marker Platinum. Kunde ej smältas til rundt korn i Stybbe. Inbördes uplösning och förening var dock för sig gången. Ty alla Platina fjällen voro försvundne, brottet var jämt, grynigt, med pullror eller häligheter upfyldt: färgen blågrå. Sammansättningen var hård och skör.

Hvilkendera af dessa Metaller, som år rådande i blandningen eller anses såsom Uplösningsmedel för den andra, så förorsakar den svårighet vid at smälta, och ökar den samma i mon af tilsatsen. Imellan ytterligheterna gifves et medeltal, hvarvid smältningen går lättast för sig, och det tyckes vara omkring det förhållande, som i första försöket upgifves.

Efter det sista profvet (c) föreföll en omständighet, som icke förmärkts vid de förra. Den erhållne metallblandningen hepatescerade med syra. På Molybdenum var nu icke någon orsak at skylla, helst den vid andra metallers föreningar icke medfört denna verkan. Jag började då at därföre mistänka sjelfva Platina, och det så mycket mer, som det brukade reningssättet endast går löst på ytan, men kommer ej åt de inra delarna af des små fjäll.

En half Centner Platina inlades i Stybbe och afblåstes ½ timme. Den hade gyttrat ihop til en massa, som bibehållit sin vigt, gick lätt sönder, var lös inuti, men öfverklädd med en hårdare skorpa. När denna Platina lades i Saltsyra, upsteg hepatisk luft. Jag påminner mig icke at någon sådan egenskap hos den samma förut blifvit anmärkt. Men om all den Platina, som vi bekomme, äger samma förhållande: om denna smitta icke beror af någon konstens åtgärd, så synes det vara otvifvelacktigt, at Platina i sit naturliga tilstånd äfven måste finnas mineraliserad.

För at befria Platina från denna medföljande oart, uplöstes den i Kungsvatten och fälldes med Salmiak. Uplösningen var ännu färgad brunacktig, hvarifrån det tegelfärgade nederslaget silades, utlakades några gånger med hett vatten, torkades och upglödgades i digel en hel timme. Det utgjorde därefter et grått, tungt pulver, som ännu gaf spår på Alkali volatile. För denna orsak smältes det ensamt en half timme i Ässjan, hvarigenom det vann sammanhang til halfsmidighet och antog matt hvit

hvit fárg. Då lika delar dåraf och af Molybdenum fammanfmåltes, gick vål fóreningen lått fór fig, men med tilkommen Saltfyra röjdes likafullt luckt af Svafvellefver. Den renade Platina måfte fåledes ånnu hyfa fvafvelfyra, hvartil, igenom den anftålde fållningen, åfven kommit Alkali volatile, fom lika envift medfóljer.

Då den renade Platina fmåltes i Stybbe och fedan förföktes med fyra, befanns den ånnu gifva hepatifk luft. Den uplöftes fördenfkull i Kungsvatten, hvilket nu abftraherades dårifrån ad ficcum. Lemningen hölls under flere timmar i glödgning och fmåltes fedan utan all annan tilfats i Åffjan. Vid fammanfmåltning af denne Platinum med Molybdenum, var förhållandet lika med det föregående, och Saltfyra yppade ånnu någon fmitta af hepatifk luft, ehuru den nu var mycket förminfkad emot förra gången.

Jag nödgades fåledes låta hårvid bero, famt lemna det til en annan tid at utröna desfe Metallers råtta förhållande i fammanfmåltningsvågen. Det år likvål troligt at den åfven med fullt rena åmnen år möjelig, och af det, fom redan anfört år, kan imedlertid efter all anledning den nytta göras, at med tilhjelp af Molybdenum eller des Kalk, ånfkönt de ej åro i deras renafte tilftånd, Platina kan bringas i den form, fom åftundas och fedan, renad ifrån denna tilfats, tjena til hvarjehanda behof.

2. *Guld med Molybdenum.*

Guldpulver, på vanligt fått tilredt, nyttjades til desfa förfök, fedan det blifvit pröfvadt på fin renhet ifrån Jårn och vitriolifk fyra.

a) Guld 4 marker, Molybdenum 2 marker, gyttrade tilhopa i en klimp, som ej förlorade något i sin vigt, var svart til färgen, och skör i sin sammansättning. Smältes om igen, men gick ej bättre ihop. Inlades i luterad digel utan Stybbe och smältes ½ timme. En half mark Guld hade därvid segrat ifrån den öfriga svårsmälta blandningen, och låg i helt små korn på digelbotten. Dessa korn voro smidiga, blånade icke efter glödgning, blefvo dunkla på ytan efter smältning på kol, med tilsatt borax förslaggades dock något innan kornet stelnade med sin fulla glans. Glaset blef färglöst genomskinligt. Den öfriga massan omsmältes i Stybbe til en grågul jämn blandning, som var skör. För blåsrör smälte den trögt ensam, och Guldet segrade ut i små korn. Borax löste den svårligen, och små spridda Guldkorn öfverhölgde ytan. Då glaset kallnat syntes det äga gulacktig färg, härrörande af Guldet, som lyser genom glaset, sedan Molybdenum blifvit bortfrätt i ytan af den inlagde biten. Salpetersyra angrep denna sammansmältning starkt, och sedan den kokat däröfver, låg Guldet qvar på botnen och däröfver Molybdenkalken med sin rena hvita färg.

b) Två marker af föregående omsmällta blandning försattes med två marker Guld. Ehuru Guldet här var rådande, blef dock smältningen icke fullkomligare än förut. Det öfriga förhållandet var i sin mon instämmande med det sist anförde.

c) En sammansmältning, som gjordes med lika delar af bägge Metallerna, gaf en skör, svartgul metallisk förening, som förhöll sig lika med de

de föregående, i den mon som de tagne Metallernas mängd det samma nu medgaf.

d) Alla de förut erhållne föreningar försöktes at smältas närmare tilhopa med hvarandra, men hvarken utan eller med tilsatt Borax kunde någon ting därvid stå at uträtta i slutna diglar. De förblefvo i sådana stycken som de förut voro, eller ock funnos de i oformliga fårskor i gulacktigt glas.

3. *Quicksilfver med Molybdenum.*

Renadt Quicksilfver upvärmdes i en Porcelins Skål på Sand-capell, så mycket det kunde tåla utan at förflyga. Vid denna eldgrad refs det tilsammans med Molybdenum, men efter en timmes förlopp hade ingendera verkat någon märkelig förändring hos den andra. Igenom tvättning med vatten blef Quicksilfret genast lika blankt, som det var förut. Uti des flytacktighet märktes icke någon skilnad. Uti Molybdenpulvret voro några fina Quicksilfver korn fördolde och dödade, hvilka på förenämde sätt utbragtes. Om starkare eldgrad eller andra handgrep kunna verka någon förening, ankommer på vidare försök. Imedlertid bör jag härvid erinra at flere Metaller finnas, som icke amalgameras med Quicksilfver.

4. *Bly med Molybdenum.*

Igenom smältning med Borax renades Bly ännu närmare. Finaste spån däraf nyttjades til försöken.

a) $3\frac{1}{2}$

a) $3\frac{1}{2}$ mark Bly med $1\frac{1}{2}$ mark Molybdenum småltes i öpen digel ibland Stybbe, och vågde därefter två goda marker. Ibland Stybbet fanns icke något betydeligt af små sköra metallkorn, hvarföre det ansågs troligt at det öfriga, som brister i vigten, förfvunnit igenom bortdoftning. Den quarliggande massan var ljusgrå, skör, och höll litet Bly.

b) Den blandades med en mark Bly och omsmältes uti luterad digel. Det gick nu, som förra gången. I locket syntes föga tecken til några metalliska korn, men ikring botnen och bråddarna suto hel fint glänsande kulor, hvilka icke kunde ses utan synglas, ej heller undersökas på sina egenskaper. Blyet, såsom lättsmält, hade skilt sig ifrån Molybdenum, trängt sig igenom Stybbehården och på det sättet blifvit fördeladt i så fina korn.

c) Två marker Bly sattes vidare til förenämde qvarblifne massa, och inlades i en digel utan hård, med litet Stybbe öfver, hvarefter digelen vål igensmetades. Lika stark anblåsning som vid de förra profven hade nu förskingrat större delen af Insatsen, utan at i digelen syntes någon fläck därefter. Digelen var tät och oskadd. En askgrå skör massa var qvar, som för blåsröret icke gaf spår på annat än Molybdæna, men uplöst i Skedvatten röjde någon medförande Blyjord, som dock svårligen kunde mårkas reducera sig på kolet.

d) Bly 2 marker med Molybdenum en mark småltes i sluten digel med litet kol omgifne, i vindtugn en half timme. Föreningen vågde knappast 3 marker, var svart, skör, med nå-

några utsegrade Blykorn, som voro helt smidiga.

e) Sistnämde Förening upblandades med 8 marker Bly, som utan Stybbe smältes slutet i Åssjan på $\frac{1}{4}$ timme. Digelen var inuti öfverdragen af en matt grå hinna af den upstigna röken. Öfre delen af digelen var öfverklädd med metalliska fina korn. Smältan vägde $7\frac{1}{2}$ marker, var hård, men lät smida sig något, hade hvitare färg än Bly ensamt äger. På kol smälte det stundom ej til korn, utan förslaggades aldeles i den form stycket hade. Men när mycket togs på en gång, segrade Blyet ut, sedan en stor del förslaggat sig och lagt sig omkring kornet.

Häraf fanns då klarligen at Blyet förenat sig med Molybdenum och at Blyet måste vara ansenligen rådande, om däraf skall blifva någon brukbar blandning, samt ej altsammans upstiga i rök eller skingras i fina korn.

5. *Silfver med Molybdenum.*

Igenom fällning med koppar var silfret bragt til fint pulver, så at det jämt kunde blandas

a) Til 4 marker emot två marker Molybdenum. Rundt korn kunde af denna blandning icke erhållas. Den smältes därföre om igen, men utan större framgång. Då omsmältning därefter skedde utan Stybbe i luterad digel, segrade två marker Silfver därutur. Detta Silfver hade i ytan matt hvit färg, var smidigt, blånade något litet i glödgning, samt lemnade efter

efter uplösning några märken efter innehafd Molybdenum. Härom gäller samma anmärkning, som om Guldet i lika omständigheter är anfört. Det öfriga af blandningen, som således bestod af omkring lika mycket af hvardera Metallen, omsmältes i Stybbe, hvaråst det gick närmare ihop, dock ej til rundt korn, som i brottet var ljusgrått, grynigt; det var äfven skört: Silfverkorn segrade därutur, då det smältes ensamt: i Borax löstes det trögt och gaf glaset en hvit, hornacktig opacitet, som torde kunna tjena uti glasflusser och emailler. Salpetersyran uplöser Silfret, calcinerar Molybdenum och lemnar des hvita Kalk olöst.

b) Silfver 4 marker med Molybdenum en mark utgjorde en halfsmidig klump, som ej kunnat gå til rundt korn. Den hade hvit silfverfärg, och grynig sammansättning. Borax-glaset antog därmed flera färgor, alt som det anbläßtes med yttra eller inra lågan, eller anbläsningen varade kortare eller längre tid. At den blå färgen, som i början visade sig, icke härrörde af någon koppar, i silfret förborgad, synes däraf at samma färg icke framkom, då silfret smältes ensamt i Borax.

c) Silfver en mark, Molybdenum 2 marker gingo til en jämn, grynig, ganska skör och matt gråacktig sammansättning, som ändock behållit samma skapnad, i hvilken den inlades. Ensam anbläst på kol, rökte Molybdenkalken därifrån och Silfret syntes framblänka i ytan. I Borax smält färgades glaset däraf, såsom Molybdenkalken plägar åstadkomma. Alt verkan af

af en ſtörre myckenhet Molybdenum, ſom i denna händelſe blifvit tilſatt.

d) De ſammanſmältningar, ſom blifvit gjorde, lades tilhopa i en digel, i tanka at igenom ſmältning bringas til et korn. Men hvarken i ſlutet eller täpt kärl, med eller utan Borax, kunde detta ändamål med önſkad framgång vinnas. Inlagde ſtycken hade ännu ofta ſamma ſkapnad, ſom då de inlades, voro lika ſköre, och icke ſällan på undra ſidan anlupne af vacker blå färg.

På eldsvågen kan således Molybdenum icke ſkiljas ifrån Silfver, utan igenom calcination i öpen luft, ſedan blandningen blifvit fint ſönderſtött, och igenom därpå följande behörig ſmältning. Medelſt afdrifning på Capell, går denna ſkilsmäſſa för ſig, dock lättare i den mon, ſom bränning i öpen eld föregått.

Hela detta förhållande beviſar, at det icke är något blott mineraliſerande ämne, ſom ingått i Silfret, utan en verkelig och egen Metall, ſom gör det ſamma ſvårſmält och ſkört, i mon efter tilſatſens ſtorlek, ſamt bibehåller ſig därvid med ſamma egenſkaper i den ſtarkaſte eldgrad. Detta gäller äfven om Guldet och flera.

6. *Vismut med Molybdenum.*

Renad igenom ſmältning, bragtes Viſmuten til pulver, af rödlet färg.

a) Vismut 2 marker Molybdenum två marker ſmältes i öpen digel. Blandningen vägde därefter mindre än 2 marker. Det öfriga

riga fanns icke igen ibland Stybbet, och anſågs vara förfluget.

b) Den föregående qvarblifne maſſan, ſom var ſvart, ſkör och med fina Metallkorn igenomſatt, ſmältes åter med en mark Vismut. Utgången blef den ſamma ſom förut, en ſtor hop af Vismuten var borta. Uti digelbetäckningen funnos några korn ſittande, men ikring botnen de mäſta. Jag kunde ej komma åt, at underſöka dem.

c) Samma ſmällta, ſom nu vägde två marker, förſattes med fyra marker Vismut, ſom därmed undergick prof til förening medelſt lika eldgrad ſom förut; men utan tilſats af mera Stybbe än helt litet, ſom lades öfver, innan digelen tiltäptes. Efter ſlutad blåsning var icke mera qvar än vid de förra förſöken, ehuru digelen fanns oſkadd och väl tilſluten.

d) Fyra marker Vismut med två marker Molybdenum ſmältes med Stybbe i vindtugn til en ſvart ſkör maſſa, ſom tillika med et utvittradt Vismutkorn vägde $4\frac{3}{4}$ mark. Detta Metalliſka korn lät platta ſig något för hammaren, men braſt ſnart tvärt af i flera ſtycken. Det viſade tätare brott än Vismut enſam och då det ſmältes enſamt, förſlaggades något ſvartacktigt därutur. Kornet vägde en mark och ſmälte lätt ned. Utur ſvarta maſſan kunde ej märkeligen något Vismutkorn reduceras, utan glaſet färgades ſåſom af Molybdenum. Då den abſtraherades med Salpeterſyra, erhölls et hvitt pulver, ſom beſtod af Molybdenkalk och Vismut-

mutkalk, hvilken ſenare ej reducerades på kolet.

e) Til föregående ſattes ännu 4 marker Vismut, hvilka ſmältes i Äſſjan utan Stybbe i ſluten digel. Efter en half timmes blåsning vägde denna ſats allenaſt 2 marker, beſtående i en ſvart ſkör maſſa, ſom rökte af Molybden-kalk på kol: ſom anlade blå och hvit och gul rök därpå, ſamt lemnade en ſvart maſſa, ſom ej rördes af Borax. Utan at vara förut anblåſt enſam, var denna maſſa lika litet angripelig af Borax. Uti digelen ſågs icke något tecken efter rök eller metalliſka korn. De hafva således ſökt ſig väg ut, innan digelen hunnit ſmälta tät i locket. Af förſöket *d*) ſes dock möjeligheten at kunna förena deſſa Metaller med full glans.

7. *Koppar med Molybdenum.*

Såſom förut, nyttjades äfven nu til Förſöken Strökoppar, ſom fallit under garningen vid Garpenberg.

a) Koppar 4 marker, Molybdenum $1\frac{1}{2}$ mark utgjorde efter ſmältning en aflång klimp, ſom var matt kopparfärgad, och lät ſmida ſig länge, innan den ſluteligen braſt i flera ſtycken. Denna ſammanſmältning hade ſynbart blekare färg, än koppar enſam äger.

b) Koppar en mark, Molybdenum två marker utgjorde en ſkör rödgrå blandning, ſom ſönderſtöttes och ſmältes å nyo, men förblef lika ſkör. Enſam anblåſt på kol, blef blåacktig och löſtes i Borax til rödt glas, ſom

genast dåraf sådant tingerades. I Salpetersyra lösstes Kopparen up, och Molybdenkalken blef qvar med sin vanliga fårg. Vid denna uplösning, så vål som vid andra i denna Syra, visar sig Molybdenkalken icke ifrån början, antingen dåraf at den ej hinner blifva calcinerad förr ån efter någon stund och kan således ej förr framkomma, eller ock emedan den torde lösas af Medelsalter, lika som af Neutralsalter.

c) Koppar och Molybdenum, lika mycket af hvardera, sammansmåltes til et aflångt stycke, som gaf sig något undan för Hammaren, innan det sedan brast ganska tvårt af. I brottet var det grynigt, och hade blåacktig fårg, blandad med röd. Det kunde filas, och visade dårefter mycket ljusare yta, ån Kopparen ensam har. En sådan yta höll sig ock långe lika blank.

d) Med sluteligt tilbud, at smålta alla föregående sammansåttningar til en jåmn massa, lyckades det icke båttre, ån vid samma Förfök med Silfver och Guldet förut år anfört. Skilnaden visade sig endast dårutinnan, at som Kopparen sjelf förslaggas, så blef ock glaset dåraf mårkeligen fårgadt rödt.

Igenom mindre tilsatser af Molybdenum, igenom långvarigare och starkare eldgrad, torde vål flere förändringar med Koppar, så vål som med andra metaller, kunna erhållas. Jag måste hår nöja mig med at anföra dem, som jag hittils hunnit göra och som nogsamt bevisa Metalliska naturen hos Molybdenum.

8 Nic-

8. *Nickel med Molybdenum.*

Sedan Nickel Regulus undergått alla de Förfök, fom anföras i den föregående fjerde fortfättningen, underkaftades den famme ytterligare de reningsprof, hvilka nu fkola omtalas.

Nickel Regulus roftades under Muffel med ftrångafte hetta i flere timmars tid. Pulvret begöts, fedan det blifvit helt fint föndermalet, med Alkali Volatile Spirituofum, hvilket ftod däröfver i flere månader. Uplösningen antog gredlin färg, filades och afröktes til torrhet. Därefter qvarblef et hvitt pulver, fom i glödgning fammanlopp til en blå maffa, och til en del utgjorde et grågult pulver. Det blå var Cobolt: med det gulacktiga pulvret färgades åter Boraxglafet hyacinthfärgadt. Bägge utgjorde få liten mängd, at därmed icke något förfök kunde göras. Det af Alkali olöfta pulvret utlakades och glödgades famt hölls $\frac{1}{4}$ timme i ftark eld för puften, hvarefter det befanns grönt til färgen, och en del däraf drogs af Magneten. Dock tycktes det järniga måftadels hafva lagt fig äfvanpå. Denna gröna Kalk roftades och uplöftes i Salpeterfyra, fom lemnade något Järn orördt, dock mindre än jag önfkade. Uplösningen var fkön mörkgrön, inkokades til torrhet, hvarvid den på flutet mycket pöfte och fkummade fig, famt blef til et grönacktigt pulver. Detta roftades i 4 timmar och reducerades fedan i Stybbe til en Regulus, fom ej drogs hel af Magneten, var något fmidig, men lät flå fig fönder til fmå gryn, hade hvit färg i ytan, men inuti gråacktig. Magneten drog ej

heller ſmå doſt dåraf. Oacktadt all denna förſigtighet kändes dock någon hepatiſk luft, då Saltſyra dröps på denna Regulus, ſom likafullt underkaſtades följande förſök, emedan denna ſmitta var ganſka ringa.

a) Nickel och Molybdenum, lika mycket af hvardera, ſammanſmältes i Stybbe för blåſtern på ½ timma. Det erhållne kornet var aflångt, annars väl och jämt ſmält: i ytan ljusgrått ſlätt: lät platta ſig innan det gick ſönder, hade grynigt, ljusgrått, kiſigt gry. Drogs ej af Magneten. Smälte ej enſamt eller i Borax. Vägde lika ſom vid inſatſen.

b) Nickel två marker, Molybdenum fyra marker hade ſmält mindre tilhopa än det föregående, men var jämt förenadt, af lika vigt ſom vid inſatſen. I öfrigt lika med det föregående. Bägge hepateſcerade litet grand med ſyra: Oacktat denna främmande inblandning, hade dock ej fullkomlig ſmältning til rundt korn kunnat erhållas.

9. *Arſenik med Molybdenum.*

Igenom flera ſublimationer hade ändteligen en Regulus Arſenici erhållits, ſom var fullkomligen ren, och ſom nyttjades til deſſa förſök.

a) Arſenik och Molybdenum, lika delar af hvardera, förenades til en jämn blandning med några droppar deſtilleradt vatten, lika ſom vid alla de andra Förſöken blifvit i ackt taget, för at undvika all annan främmande ſmitta. Denna Metallblandning inlades ibland Stybbe i luterad digel, och hölls uti vindtugn i glödgning un-

under en half timme. Dåraf voro knappast två marker qvar af insatsen, utgörande en svart lös massa.

b) Denna upblandades å nyo med sex marker Arsenik Regulus, och smältes i Åssjan utan tilsatt Stybbe. Efter ½ timmes god blåster, befanns digelen inuti öfver alt glaserad, men af insatsen voro ej mer än 1½ marker qvar i form af en svartgrå lös massa, som til utseende hade föga liknelse af någon metallisk blandning. Då den ensam anblåstes på kol, rökte den, såsom Molybdenkalk, utan at någon lukt af Arsenik därmed märktes vara förknippad. Med Borax gaf den i smältning et svart glas, sådant som det plägar blifva af öfverflöd på tilsatt Molybdenkalk. I skedvatten lagdt, åstadkom detta pulver fråsning och hetta, och sedan det blifvit calcineradt til hvitt pulver, steg därifrån icke någon Arseniklukt up vid anblåsning på kolet. Det smälte ej heller, samt drog sig ej in i kolet, til någon mängd, utan låg som en svartacktig skummig slagg qvar, som löstes i Borax med färg af Molybdenkalk.

I anseende til Arsenikens flygtighet ansågs det icke nödigt at göra flera Försök på des fullkomligare sammansmältning med Molybdenum. Den torde icke vara i sig sjelf omöjelig eller emot deras natur stridande, ehuru den fordrar en annan tilställniug än den här, såsom lämplig för alla Metaller, kunnat nyttjas. Imedlertid är det vårdt at anmärka, huru som Arsenik-kalken, liksom figeras af Molybden-kalken, samt i följe däraf icke röjes på sin lukt: En omständighet, som synes mycket gynna vis-

ſa önſkningar, men ſom dock ej anſes ſå betydelig i den vågen, at den ſkulle behöfva döljas.

10. *Järn med Molybdenum.*

Järnfilſpånen var ſamlad efter de finaſte arbeten, och ſorgfålligt bevarad ifrån alla främmande inblandningar.

a) Järn $2\frac{1}{2}$ mark, Molybdenum $2\frac{1}{2}$ mark, ſmälte til rundt korn af lika vigt, ſom vid invågningen. Digelen var luterad och med Stybbe ifylld. Kornet var ſlaggigt i ytan, med ſvart färg, hvari något glittrande var inſprångt. Det gick lätt ſönder under hammaren, men var därjämte hårdt, ſå at ſmidda hällen däraf antog ripor. Färgen var i brottet blågrå, och gryet ſmåſjälligt fingrynigt, om hvarandra blandadt, med några hvita glänſande planer därimellan och i ſynnerhet emot ytan igenomſatt. För blåsröret ſmälte det enſamt med fråsning, men utan at kaſta gniſtor. I Saltſyra löſtes det trögt up, äfven i varmen, där ändock alt ej ville uplöſas. Detta ſkedde, då litet Salpeterſyra tilkom. Vitriolſyran, ehuru utſpädd, rådde ej ſtort därpå. Då uplösningarne fälldes eller inkokades röjde ſig Molybdenkalken med ſin blåa färg.

b) Järn två marker, Molybdenum fyra marker blandades tilſammans och utſattes i lika omſtändigheter för lika ſmältningshetta. Kornet vägde därefter lika ſom då det inlades. Det var i det närmaſte rundt, dock ej ſå fullkomligen ſom vid mindre tilſats af Molybdenum. Det

Det var ſlaggigt ſvart på ytan, med några håligheter. Drogs af Magneten. Var ganſka ſkört, i brottet ſingrynigt, ljusgrått. För ſig ſjelſt ſmälte det ej på kolet och i Borax gick det trögt därmed, åfven ſom med glaſets fårgande.

c) Huru Järnet förhåller ſig med ſmärre tilſatſer af Molybdenum, än de nu anförde, är på flera ſtällen i de föregående fortſättningarna anfördt, och kan ſå mycket mer här förbigås, ſom förhållandet altid ſvarar emot Molybdeni renhet.

d) Då Tackjärn ſmältes med Molybdenum, blir utſlaget i lika omſtändigheter det ſamma, ſom med filſpånen af ſmidt Järn.

Ibland alla Metaller ſynes Järnet vara den, med hvilken Molybdenum lättaſt och ymnigaſt kan ſammanſmältas. Hvad därmed ſtår at uträtta til Järnets rening och förbättring, hafva några i det föregående anförde prof gifvit anledning at tänka på, och det ſkall vidare på annat ſtälle blifva ådagalagdt. Så mycket kan likväl tilläggas at, då lika mycket Järnfilſpån och Molybdenum, på en half timme uti ſluten digel, utan tilſatt Stybbe ſmältas, hafva de ej kunnat bringas til rundt korn, utan utgjort en ſkör, kornig, blågrå metalliſk förening, ſom vid häftigare och långvarigare hetta torde bättre ſammanlöpa; men jag har nu fått lof at göra alla prof på enahanda ſätt. Man ſer likväl häraf, hvad förändring Stybbet allena kan göra.

11. *Cobolt med Molybdenum.*

Igenom flera omsmältningar, hade åndteligen en Regulus kunnat utbringas, som icke drogs af Magneten och som icke hepatescerade efter småltning i Stybbe. Den kunde således anses för ren.

a) Cobolt 2 market, Molybdenum två marker inlades uti Stybbe och undergick en half timmes småltning. Blandningen hade vål smålt, vågde 3 marker, var skör och af ljusgrå fårg. Kornet var dock ej rundt.

b) Föregående sammansmåltning, författes med två marker Molybdenum, och småltes på samma sått som den föregående. Des vigt var nu fem marker. Den hade ej heller nu gått til rundt korn: på ytan var den grå rödacktig, gnistrande: Emot hammaren hård och skör. Drogs ej til minsta doft af Magneten. Fårgen var mörk blågrå. Gryet kornigt. Ensam smålte den ej på kolet: blef allenast blåacktig på ytan, hvarefter Borax fårgades dåraf något mera blå, ån då den förut blifvit calcinerad. Småltbarheten tycktes ock nu vara mindre ån vid förra profvet. Salpetersyra angrep denna sammansmåltning med håftighet, men til full uplösning måste dock kokning anvåndas. Den blef röd til fårgen. Molybdenkalken skilde sig hvit dårifrån, til bevis at den varit med Coboltén förenad.

Flera slags blandningar af detta slag torde vara öfverflödigt at anföra. Jåmföras desse med dem, som i fjerde fortsåttningen förekomma, finnes låt skilnaden i den verkan, som en mera

ra renad Molybdenum eller Molybdenkalk utöfvar emot Cobolt Regulus, äfven då man föreställer sig densamma i bägge fallen hafva varit likadan til sin beskaffenhet. Denna anmärkning måste ock lämpas på de öfriga sammansmältningar, som nu äro gjorde. Man lärer då finna at Vitriolsfyrans närvaro lättar smältningen, i det hon, då Stybbe tilkommer, såsom et svafvel uplöser metallblandningen och gör den til et slags skärsten. När Vitriolsfyran blifvit så borttagen, at de finaste prof icke förmå uptäcka den, så kunne vi säga at den icke heller har någon del i de förändringar, som tvänne sådane sammanbragte kroppar finnas undergå, och hvilka egenskaper således utgöra deras inbördes dragkraft til och verkan på hvarandra.

12. *Tenn med Molybdenum.*

Finaste Tenn smältes med Borax, sedan det befunnits fritt från Bly och annan inblandning. Däraf tilreddes Filspån.

a) Tenn 2 marker, Molybdenum 2 marker smältes i sluten digel för pusten til et svartgrått, grynigt, skört och tillika blött smältstycke, som vägde 4 marker. För blåsrör kunde icke något Tenn däri hvarken igenom bränning eller med Borax tydeligen uptäckas; men sedan Salpetersyra blifvit kokad med denna sammansmältning, visade sig äfven Tennkalk ibland det hvita pulvret. Denne Tennkalk lät dock ej reducera sig på kol.

b) Tenn fyra marker, Molybdenum två marker. Smältes i Vindtugn med litet Stybbe

i sluten digel. Blandningen hade därefter sin fulla vigt: Var något hårdare än den förra, och visade i öfrigt et förhållande som svarade mot det föregående profvets egenskaper.

c) Qvarlefvorna af det föregående profvet försattes med 4 marker Tenn, och denna blandning utsattes för en fjerdedels timmes blåster i Åssjan. Vigten hos denna sammansmältning var nu åtta marker. Föreningen var tämeligen jämn; men hade icke uthårdat nog långvarig eld för et blifva fullkomlig. Stybbe nyttjades icke vid denna sammansmältning, som var hårdare än de förra, låt hamra ut sig något, knarrade ej som Tenn ensamt gör, då det böjes fram och åter: brast snart af därvid och hade matt, gråacktigt och grynigt brott.

d) Samma Tennblandning smältes åter om igen i Stybbe, för at göra föreningen fullkomligare. Den var efter förra smältningen röd på den öfra ytan. Nu var den omgifven af en svart slaggbinna, sedan Stybbet, som tillsattes i liten mängd, blifvit förtärt, ehuru digelen efteråt befanns väl tillsluten. Det metalliska kornet, som nästan var rundt, vägde så mycket som då det inlades, samt var snarare litet tyngre. Det låt hamra ut sig något innan det brast, då det visade askgrått, grynigt brott. I ytan calcinerades det vid anblåsning på kol, utan at Tennet kunde segra ut; men vid klämning med tången utkom Tennet med hvit färg. Då et sådant korn anblåstes å nyo, förhöll det sig på samma sätt: smältes det med Borax, förslaggades äfven Tennet. Men ocalcinerade stycken af denna sammansmältning rördes ej af Borax.

Tenn

Tenn förenar sig således med Molybdenum och äro bägge beständiga i de nyttjade eldgrader.

13. *Zink med Molybdenum.*

Zink Regulus, som var väl renad, bragtes igenom filning til finaste spån.

a) 2 marker Zink-filspån blandades med två marker Molybdenum och smältes, med litet Stybbe omgifven, i sluten digel, som ställdes i dragugnen. Efter ½ timmes eldning och sedan anstalten affvalnat, var en svart lemning qvar, så lös at den med möda kunde uttagas, och än mindre vägas, emedan mycket däraf dels var bortspildt, dels upblandadt med Stybbe.

b) Återstoden efter föregående försök försattes med en mark Molybdenum och 6 marker Zink; och insattes utan tilblandadt Stybbe i sluten digel. Efter ½ timmes blåsning, funnos två marker qvarliggande på digelbotnen, bestående i en svart, drusig och skör massa. Med Microscop kunde någon metallisk färg uptäckas i de afbrutne druserne. För blåsrör förhöll denna drusiga smälta sig såsom de andra af samma art och flygtighet, som denna är. Den rökte dock icke för Blåsröret, då den ensam anblåstes på kolet; men då Salpetersyra däröfver blifvit kokad, erhölls et hvitgult pulver, som söp sig helt och hållet in i kolet, eller och rökte bort. Syran höll Zink-jorden uplöst. Uppe i digelen kunde ganska få metallkorn uptäckas. Däremot voro locket och bräddarne väl glaserade af den upstigande röken. Sådant i ackt togs äfven vid alla de sammansmältningar, där Metallerne blif-

vit

vit flygtige. I sällskap med Arseniken tycktes denna egenskap vara störst, såsom den ock borde vara. Är Stybbe tilsatt vid sammansmältningen, så hafva försöken tilkänna gifvit at de förflygtigade metallerne mera upstigit i metallisk form, än de åstadkommit förglasning. Tvärtom har utslaget visat sig, då smältningen skedt utan Stybbe.

Ehuru icke något rent Metallkorn kunnat erhållas af denna förening, för Zinkens flygtighet skull i eld, så är därföre så mycket mindre skäl at neka möjeligheten, som här äfven någon liknelse därtil visat sig och med annan tilställning torde bringas til säker fullbordan.

14. *Manganesium med Molybdenum.*

At erhålla rätt ren Månganesium är icke mindre svårt, än at vinna samma ändamål med någon af de andra Metallerna. De inblandningar, som Brunstenen naturligen medför, äro orsaken härtil och torde jämväl til någon del vålla den förvittring, som Manganesium befinnes så ofta benägen at undergå. Om Hr Scheele haft skäl at uti sin Afhandling om Eld och Luft sidan 142 (Leipziger Uplagan 1771) yttra sig: „Man ser af alt detta, huru svårt det är at erhålla en ren Syra, en ren Jord, och jag säger ej för mycket at ännu icke någon sedt en „ren Jord, et rent Alkali;„ så kan det samma sägas om Metallerna, änskönt man icke skulle taga detta utlåtande i så hög mening, som Hr. Scheele det anfört. Hvad möda och omtanka har icke Professoren och Riddaren Hr. Bergman användt at rena Nickel ifrån Vitriolsyra och Järn?

Järn? Och likvål blefvo alla des tilbud til ſtor del frucktlöſa. Af det föregående kan inhämtas, huru enviſt Platina, Nickel och åfven Cobolt qvarhålla de ſmittor, hvilka håfta vid dem och hvilka jag ſå gerna önſkade at, vid deſſa Förſök i ſynnerhet, kunna öfvervinna. Hvad Manganeſium vidkommer, ſå beſväras den af inblandning af Järn aldramåſt: och om ſådane arter af des malm träffas, hvilka därifrån äro frie, ſå händer ändå, at ſyror röja hepateſcering, ſom härrör af den tungjord och icke ſällan ricktig Tungſpat, ſom därmed följer. Af en cryſtalliſerad ſtrålig Brunſtens-art har jag erhållit några korn af Manganeſii Metallen, ſom var fri från bägge deſſa fel, och med hvilken följande förſök anſtäldes.

a) Manganeſium och Molybdenum til lika delar blandade, ſmältes i Stybbe för puſten til korn, ſom var knöligt, och ej aldeles rundt. Det ſmälte ej för ſig ſjelſt, ej heller fårgade det ſynnerligen Boraxglaſet, innan det förut var väl calcineradt. I Skedvatten löſtes det fullt up, och lemnade endaſt Molybdenkalken qvar.

Flera Förſök anſes ej nödigt at anföra, emedan detta nogſamt beviſar at Molybdenum med Manganeſium kan förenas til en ricktig Metallblandning.

15. *Antimonium med Molybdenum.*

Regulus Antimonii var denſamma, ſom i de föregående fortſättningar blifvit nyttjad.

a) Antimonium 2 marker, Molybdenum en mark. Efter ſmältning i Äſſjan var en ſvart och ſå ſkör maſſa qvar, at den ej hade nog ſammanhang, för at kunna uttagas. Det var näſtan bara

ra Molybdenum qvar. För blåsrör kunde åtminstone ej annat uptäckas. Det rökte af Molybdenkalk och löstes efter .rostning af Borax med den färg, som Molybdenkalk åstadkommer, utan at gifva någon synbar Regulus efter Antimonium. Då Salpetersyra, som med håftighet äfven i kölden angrep blandningen, med tilkommen varme fick verka därpå, förhöll sig den hvita kalken såsom en blandning af bägge Metallernas jord.

b) Lika mycket af bägge Metallerne (tilsammans utgjörande fyra marker) smältes i flaten digel med tilsatt Stybbe i Vindtugn. Digelen var inuti öfverdragen med en hvit och gråacktig rök. Det som var qvar vägde mindre än två marker, och hade samma egenskaper, som det föregående profvet.

c) Lemningen efter profvet *b*) försattes ännu med sex marker Antimonii Regulus. Denna sammansättning smältes utan Stybbe i täpt digel för insatspusten, och efter en half timme var ej mera qvar än 1½ mark, liggande såsom en metallisk skålla på Digelbotten. Utanpå var den grågul: skör emot hammaren och i brottet af blågrå färg. För blåsrör rökte den, men kunde ej ensam smältas til flytning, eller så at Antimonium skildes tydeligen ifrån uti korn, icke en gång då Borax därefter tilsattes. På våta vägen röjdes nog at Antimonium var däruti närvarande. Et gult pulver erhölls, som, för sig sjelft pröfvadt, på kol rökte starkt, smälte til svart slagg och drog sig til stor del in i kolet. Antimonium kan således äfven förenas med Molybdenum. Svårigheten består endast däruti at Antimonium är lättsmält och flygtig i elden,

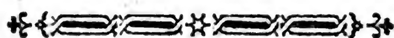
den, så at den ej uthårdar den ſtarka och långvariga eldgrad, ſom Molybdenum fordrar, innan den blir verkande eller ſkickelig til at ingå förening.

De ſlutſatſer, ſom af det anförda kunna dragas til beſäſtande af Molybdeni Metalliſka Natur och til uplysning om des förhållande med de andra Metallerna, falla hvar och en tydligare i ögonen, än at man här behöfver öka vidlyftigheten med deras uprepande. Strödde anmärkningar därom finnas desutom på flera ſtällen anförde, och kännare äro lätteligen i ſtånd at utvidga och ſammanbinda dem. Det torde väl ſynas någrom at nog många Förſök blifvit gjorde med denna Metall; men det kan dock förſäkras at långt flera ännu återſtå, innan des hela beſkaffenhet blifver utrönt. En liten förändring i proportionen eller i den öfriga tillſtällningen, frambringar ofta en ny egenſkap, hvaraf det då förſt blifver möjeligt at göra någon tillämpning. Häraf är då lätt at ſluta til det arbete, ſom fordras för at lära någorlunda känna et ämne, ſedan hvarken giſsningar eller förſlagsmeningar, utan endaſt ovederſägeliga Förſök antagas ſåſom medel til våra kunſkapers ernående. De öfrige Metallerne hafva i ſå många hundrade år varit bekante, af ſå många, af ſå trägna händer blifvit handterade: och likväl göras ännu dageligen nya uptäckter i deras egenſkaper och användande: och likväl återſtå ännu en mängd Förſök, ſom med dem böra anſtällas.

Frågar man efter den nytta, ſom af Molybdenkalken kan göras, ſå finnas en hop anvisningar därom här och där i det föregående anförde, och mera förekommer ofelbart i det

ſom

fom ännu återſtår at andraga. Det är erfarenheten, fom äfven härutinnan är den ende fäkre vägledaren. Man kan fåledes icke ſkäligen vänta at alt hvad fom möjeligen kan läras om et ämne, ſkall på en gång blifva utrönt. Hvar och en äger frihet at i anledning af det, fom redan är updagadt, utvidga fina begrepp, fina tillämpningar; men utan verkelig handläggning, utan anſtälda Förfök, fom fedan lyckas lika väl för alla, kan ingen göra anfpråk på at hafva uträttat något, fom är fäkert och gagneligt.



FÖRTEKNING

På Auctorerne til de Rön, fom äro införde uti detta Quartals Handlingar.



Tab. V.

pelagica. L.

R del.



Tab. VI.



lineatus

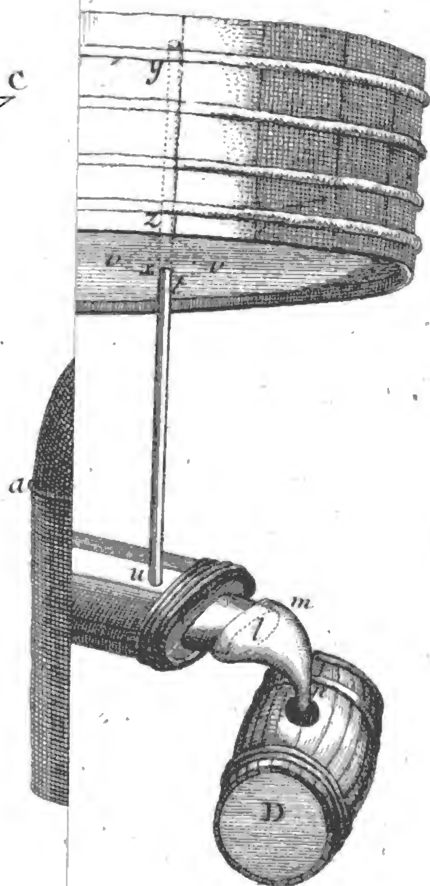




Patella



Tab.VII.





KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER,

ÅR 1791.



PRÆSES

HERR JOHAN NORDENANCKAR,

Vice-Amiral, Kongl. Maj:ts. General-Adjutant, Amiralitets Råd och Ridd. af Svårds-Orden.



Slägtet Sjökalf, MEDUSA;

(Andra Fortsättning.)

γ*) *Sjökalfvar med Stam.*

49. §. N:o 26.

D*VÄRG - SJÖKALF* (Medusa *minima*): *utan Trefvare; Kroppen kretsrund, åfvanpå*

 med

med en genom punkter teknad åttabladig Blomma hvars blad i ändan äro tvåflikiga, i medelpunkten en fyralofvig fläck; Inunder med en näftan klubblik och odelt Stam.

Den är ofta funnen vid de Holländfka kufter af BASTER, fom omnämnt och afritat den i fina Op. 2. p. 62. t. 7 f. 5. A. B, där den heter Medufa *minima*. Man har varit tvifvelacktig huru vida den vore den famma fom *Trekantflråliga Sjökalfven* (§. 28). Men vid minfta jämnförelfe, finner man at den är vida fkild. Jag har fåledes här uptagit den, och hemftäller huruvida den må nämnas *MEDUSA MINIMA*: *Tentaculis nullis*; *Corpore orbiculari, fupra punctato-florifero petalis octonis extus bilobis, centro macula quadriloba*; *Subtus Stipite fubclavato, integro.* Den är få liten, at den knapt är fynlig för blotta ögat. Så mycket man för det närvarande har fig bekant om des utfeende, är redan fagdt i känneteknen. Det enda fom därvid kan förklaras, är det at *Stammen* är få lång fom Kroppens tvärlinea, at den nedantil är något tjockare, rundad flåt och hel i ändan, det är, utan Armar eller något annat bihang.

50. §.

N:o 27. *PERSEISKA SJÖKALFVEN* (Medufa *Perfea*): *utan Trefvare; Kroppen kretsrund och kullrig, innantil med fyra halfmånlika och hvita inelfvor; Stammen med fyra Lancettlika Armar.*

Den-

Denne på sitt sätt nog besynnerlige Sjökalf är funnen i Medelhafvet, samt beskrifven och afritad i FORSKÅLS Descr. p. 107 t. 33. f. B. b, under namn af *MEDUSA PERSEA hemisphærica hyalina, intus annulo opaco albo quater interrupto; marginis Tentaculis nullis.* Jag kallar den *MEDUSA PERSEA: Tentaculis nullis, Corpore orbiculari convexo, Intestinis quatuor lunatis albis; Stipite Brachiis quatuor lanceolatis.* Anledningen til binamnet är mytologisk: *Perseus* var *Jupiters* Son och förmälte sig med Ægyptiska Konungen *Cephei* dotter *Andromeda* (§. 34.), sedan hon öfvervunnit *Medusa* (§. 2). Dessa händelser kunna närmare inhämtas af den mythologiska Historien, här skole vi endast säga något om den *Perseiska Sjökalfven.* Den håller 2 tum i tvärlinea, aldeles jämn i kanten, skyfärgad och in ifrån genomskina de fyra vanliga Halfmånlika Inelfvor, som äro hvita med mörka strimor tvärt öfver. *Stammen* är något styf, tjock och trind, från hvars ända utstå fyra Lancettformiga och i kanterna krusade *Armar*, af Kroppens halfva tvärlineas längd. Men det som lärer vara sällsynt består däri at omkring Stammen nedhänger lika långt en hinna, som i något afstånd omgifver den såsom en öpen Säck fästad up under Kroppens hvalf.

51. §.

N:o 28. *VÅGIG SJÖKALF* (Medusa *undulata*): *utan Tresvare; Kroppen kretsrund och kullrig, med vågigt utskuren brädd, Stammen med 8 långrunda Armar, men til sin öfre del liksom sällige och delte i något på hvarandra liggande löf.*

Reaumur har funnit flera af denna Sjökalf vid de Franska Kuster, samt beskrifvit och afritat en däraf i Act. Paris. 1710. p. 479. t. 11. f. 27. 28, under namn af *Gelée de Mer.* Oförgripeligen driftar jag säga, at det utan tvifvel är samma Sjökalf som Borlase funnit vid de Engelska strander, samt afritat och beskrifvit i sin Nat. Hist. p. 257 t. 25. f. 15, där den heter *Urtica marina ex trunco octopedali limbo imbricatim undante.* Denne Författare medgifver dock sjelf, hvilket och verkeligen så synes, at han haft et skadadt och ofullkomligt exemplar. Pennant har likvål följt honom, då han i sin Zool. 4. p. 58 upfört samma Sjökalf under namn af *MEDUSA undulata with undulated edges, (with fangs on the projecting parts); Four orifices beneath, between which rises a stem divided into eight large ragged tentacula.* Det clauderade häraf är oricktigt, emedan det grundar sig på sådana ställen af Sjökalfvens brädd som varit sönderrifna. På Latin torde den skäligen kunna kallas *MEDUSA UNDULATA: Tentaculis nullis; Corpore orbiculari convexo, margine repando; Stipite Brachiis 8 teretibus ad basin imbricato-subfoliatis.* Den som Aldrovandus de Exangv. L. 4. t. 18. f. 18 och Jonston de Exangv. L. 4. t. 19 kalla *Pulmo marinus Mathioli*, kan icke liknas vid någon annan bekant Sjökalf bättre än vid denne, ehuru ändarne af Armarne äro något besynnerligen teknade.

52. §.

Vågiga Sjökalfven lärer vanligen hålla omkring 9 tum i tvärlinea, men hinner ock stun-

ſtundom til 2 fot, och 2½ tums tjocklek i midten. I kanten år den fórſedd med rundade in- och utbógningar likſom vågig; På viſſa utbógningar har BORLASE ſedt et litet kruſigt utſkott, ſom dock icke varit annat ån låmningar efter dår des exemplar varit ſkadadt (§. 51). Inunder Kroppen år *Stammen* fåſtad medelſt 4 från hvarandra afſtående Bålar eller Rótter, hvilka ſåledes låmna lika många tilgångeliga ópningar eller ópna gluggar imellan ſig; deſſe Bålar fórena ſig ſedermera til den tjocka hufvudſtammen, ſom vidare fórdelar ſig i de 8 i kånneteknen nåmnde *Armar*. På utſidan dår deſſe armar bórja, ſitta fór hvar och en 2:ne ſmå kóttſlikar eller bihang ſom i ófra åndan, ſom vetter mot Stammen, åro på åtſkilligt ſått veklade och kruſiga; BORLASE ſåtter deras antal til 14 och kruſade i nedra åndan, men de åro med ſåkerhet 16. *Bukens* hålighet ſynes hålla tvårt ófver ⅓ af hela Kroppens tvårlinea; Vid den krets ſom utgór des ytterſta grâns utſtå 16 uddar eller treſidiga Tekningar, ſom råcka med ſina åndar til den ófriga hålften af Kroppens undra del utomkring Buken. Midt igenom hvar och en af deſſe treſidigheter går et rór, ſom ytterſt år grenigt i anſeende til ſmårre utſtigande Rór; Men hvart annat af deſſe Hufvudrór går vidare ånda ut i Kroppens brådd eller kant. Igenom deſſa Rór ſpridas våtſkorna ut i hela Kroppen, och de Rór ſom gå ut i Kroppens brådd åro ópna i åndarna, ſå at vatn dårigenom ſynes både kunna inſupas och utgjutas.

53. §.

Man finner altså af det som sist åfvanföre blifvit sagdt, at inom den undra delen af Kroppen befinnas 16 Hufvudrör eller Canaler, men at den yttra Bråmen däraf endast har 8, emedan de öfriga 8 icke gå dit ut. Orsaken härtil är at den inra delen af Kroppen är tjockare och betarfvar mera våtskor och flera tilförningsrör, men den yttra delen däraf är mycket tunnare och behöfver så mycket mindre tilförning. Stam och Armar m. m. hafva äfven sina Kärl, ty i de senare ser man tydeligen et Rör midt längs igenom nedsliga, hvarifrån åtskilliga grenar utgå ända til sidornas ytor, och alla äro i Armarnes ytor öpna. Det är til äfventyrs detta slags Sjökalfvar som Kalm blifvit varse utanför Frankrike och Spanien, och som han omtalar i sin Amer. R. 2. p. 117. Han såg en myckenhet små Fiskar af 3 til 4 tums längd samla sig omkring dem, som plåckade eller njöpo alt för et små stycken af dem. De således sönderplåckade eller sönderslitne Sjökalfvar, voro til färgen mycket röda, liksom hade de blödt däraf, ehuru ingen blod märktes i dem som uptogos. Desse förorsakade ingen sveda, änskönt man tvättade sig med dem och lät det torka; Reaumur intygar äfven det samma. Det är all anledning at tro det vara Vågiga Sjökalfven, som Martens i sin Spitztb. R. p. 129 beskrifvit under namn af *Zackener Rotzfisch*, och då har man ännu den märkvärdighet at tillägga det han sedt denne Sjökalf fara rätt up- och åter nedfara, på lika

sätt

fått fom man ftöter ned en kåpp i vatnet och fer den åter upkomma.

54. §.

N:o 29. *ÅTTASTIFTIG-SIÖKALF* (Medufa *octoftyla*): *utan Trefvare; Kroppen halfklotrund, knottrig, med en myckenhet genomlyfande ftrålar; Midten inunder med klången, Stammen med 8 greniga och ytterft mångkrufiga Armar.*

En få månglemmad Sjökalf, fordrar des flere kånnetekn. Forskål må dårföre icke anfes vidlöftig fom, då han afritat och befkrifvit den i fina Defcr. p. 106. t. 30, gifvit den namnet *MEDUSA OCTOSTYLA hemifphærica, Tentaculis margine nullis, fubtus columna quatuorplicata apice lobis octo multifidis, lateribus fedecim appendicibus.* Det hade varit önfkeligt, at han gifvit en lika vidlöftig befkrifning. Jag menar at denne Sjökalf bör kallas *MEDUSA OCTOSTYLA: Tentaculis nullis; Corpore hemifphærico tuberculofo, radiis confertis pellucentibus; Subtus centro cirrato, Stipite Brachiis 8 ramofis multifidis.* Den finnes i Röda Hafvet, och kallas af Araberna *Homed.* Den år blåacktigt fkyfårgad, och håller en fot i tvårlinea; Om man fkall döma af Ritningen, fynes den åfvanpå ej allena öfveralt befatt med fmårre knottrar i en lika ordning fåfom Fjållen på en Fifk (tuberculi oblongi imbricati), utan ock i midten fynes likfom en hög eller famling af flora och Åggformiga vårtor, hvilka i yttra eller fmalare ån-dan voro tvårhuggna och til åfventyrs öpna. Dereft man fkulle få lof at giffa, få långe til

des man erhåller mera visshet, kunde det ock synas som dessa stora Vårtor voro Sjökalfvens ägg eller nyss framkomna Foster.

55. §.

Den nedhångande Bråmen af Kroppen, såsom tunnare, visar ock tydeligare de i kånneteknen nåmnde genomskinande strålar; På 8 ställen synes liksom en stråle tillika med den omgifvande bråddens hud aldeles vore bortbruten: dårigenom formeras 8 lika stycken eller afdelningar på Bråmen, hvarje af desse afdelningar innefattar 8 strålar, och således utgöra alla Kroppens strålar et antal af 64. Vid hvarje omnåmndt stålle dår en stråle synes vara utbruten, år följackteligen en lång och jåmnbred inskårning eller öpning dårefter: dår såges i beskrifningen af Forskål et litet löf utsitta, men i Ritningen vises det icke. *Stammen* år fåstad under Kroppen med fyra Bålar (§. 52), hvilka sedermera förena sig til en Stam fyra tum lång, och tjock såsom en Månnisko-Arm; Ifrån sidorna af denna Stam utslå 8 kafvelrunda Armar, som vidare dela sig i Grenar, hvilka ytterst åro mångkrusiga eller starfgreniga och inunder lurfviga. Utan til vid hvarje Arm, dår den utgår från Stammen och til dår den börjar dela sig i grenar, sitta två skifvor eller platta hudstycken, tums långa och aflångt fyrkantiga, hvilkas underkant år jåmn, men den öfra krökt eller våglik samt på åtskilligt sått inskuren; Det åro desse 16 skifvor eller bihang, som Forskål i kånneteknen kallar *sedecim appendices*. Ifrån Kroppens medelpunkt eller från om-

omkretsen af Kråkets mun nedhånga flera *Klången* långt nedom Armarnes åndar; Dessa Klången åro uptil tjocka såsom en dufvopånna, men assmalna utfőre och sluta sig i en spits: deras antal torde vara osåkert, men Ritningen utvisar sjutton.

56. §.

N:o 30. *CEPHEI-SJÖKALF* (Medusa *Cephea*); *utan Tresvare; Kroppen ndstan halfklotrund, knåttrig, mőrkrődacktig och i kanten krusig; Midten inunder med Klången, Stammen med* 8 *greniga och luddiga Armar.*

Denna finnes i Rőda Hafvet, samt år åfven beskrifven och afritad i Forskåls Descr. p. 108. t. 29, dår den heter *MEDUSA CEPHEA pallio tuberculato fusco rufescente, margine crenato; Brachiis subtus octo lanatis.* Jag kallar den *MEDUSA CEPHEA: Tentaculis nullis; Corpore subhemisphærico, tuberculato fusco rufescente, margine crenato; Subtus centro cirrato; Stipite Brachiis 8 ramosis lanatis.* Kroppen år full af knåttror eller ganska små kőrtlar, genomskinlig och med 8 blekare eller matta ifrån midten utgående strålar som sluta sig mot bråd den, och åro dår Åggrunde och tuklufne (§. 49). Imellan hvarje 2 strålar, åro i sjelfva brådden 8 nåstan halfkretsrunda eller utåt bőgda tunna flåckar, hvilka gőra at Kroppens brådd år krusig. *Stam* och *Armar* åro mőrkt skyfårgade, och i det nårmaste af samma daning som på *Åttaslifiga Sjőkalfven*, men Grenarne åro tresidige eller trekantige, samt på undra sidan och i åndarne besatte med ganska fina, korta och mångdelta

delta kötttrådar, som föreställa et mörkrödacktigt ludigt skinn; Hår och där på samma sida finnas små Äggformiga hvita och genomskinliga Kroppar såsom Blåsor, men dock fylliga och geléacktiga. Ifrån Kroppens medeldel nedhänga imellan Armarne mer än 6 tums långa hvitacktiga *Klängen*, af en dufvopännas tjocklek och i det närmaste jämntjocka; de sägas vara flere, på Ritningen räknar man nio, på andra åter skola de vara aldeles osynliga, såsom förmodeligen ihopadragna. Några af dessa Sjökalfvar utgåfvo ifrån munnen et hvitt ämne, som var nätliktluddigt (materia reticulato-lanata): Man har ej med visshet kunnat säga, om det var en Äggmassa. Desse Sjökalfvars storlek är icke utsatt, men af Ritningen slutar jag dock, at de måtte vara något mindre än äfvannämnde Sjökalf.

57. §.

N:o 31. *SMÅÖGAD-SJÖKALF* (Medusa *ocellata*): *utan Tresvare*; *Kroppen kretsrund och något platt, med nedhängande Brädd, åfvantil äfven med snöhvita Fläckar omgifne af en mörk Ring*; *Stammen med 8 lursviga Armar, med Klänge.*

Denne präcktige Sjökalf, som med sina ögonlika Fläckar kan liknas vid en Stjernehimmel, är til sit rätta hemvist mig ännu obekant: i allmänhet kan man väl upgifva stora Verldshafvet. Den finnes i Kongl. Vet. Academiens och Naturforskande Sällskapets i Berlin Samlingar, dit jag haft det nöje at inlemna honom. Des hela tvärlinea går inemot 2 tum. Genom en

14 tum

14 tum ifrån brädden omkring gående mufkel är öfra delen eller Spegeln fkild ifrån Brädden, hvilken nedhänger såsom en Gardin med jämn eller icke märkeligen krusad kant. *Stammen* fynes delad i 4 delar och hvarje del i 2 *Armar*, i hvilkas lurf här och där fitta likfom ganfka fmå äggformiga bleka korn, til äfventyrs Ägg? Hvarje Arm, inberäknad fin Stam, håller en tum i längd, och i ändan nedhänger et ofta dubbelt långre Klånge. Beträffande *Färgen*, är den hvitacktig fkyfärgad: på Spegeln genomlyser inifrån en brunröd tekning af en fyrabladig Blomma, och öfveralt i lagom afftånd, både på Spegel och Brädd, befinnes en ftor myckenhet af de i kånneteknen nämnde ögonlika Fläckar, upftigande och utgörande ganfka fmå knättror såsom minfta knappnålshufvuden til ftorleken; Armarnes lurf tyckes ock hafva varit brunrödt eller mörkt. Man torde kunna kalla denna Sjökalf *MEDUSA OCELLATA: Tentaculis nullis: Corpore orbiculari planiusculo, limbo deflexo pendente, supra undique maculis niveis fusco annulatis; Stipite Brachiis 8 lanatis, cirratis.*

58. §.

N:o 32. *KALOTT-SJÖKALF* (Medusa *hemisphærica*): *Kroppen halfklotrund med 4 från midten mot Brädden gående Klubb-like och korsvis ftäldte Inelfvor*, 16 *Trefvare i kanten; Stammen ganfka kort och fyralofvig.*

Om den hade frantsade Ref, och des Trefvare voro annorlunda ftäldte och befkaffade, så hörde den aldeles til *Klockmafk* Slägtet, hvilket

ket den mycket liknar. Den uppehåller sig på flera ställen i Nordsjön fast sällsynt, och är först funnen samt beskrifven och teknad af GRONOVIUS i Act. Helv. 4. p. 38. t. 4. f. 7, 5. p. 379: där den heter *MEDUSA HEMISPHÆRICA, costis transversalibus quatuor, Tentaculis marginalibus plurimis minimis, margine integerrimo.* Man har sedermera i det närmaste altid bibehållit detsamma, ty v. LINNÉ S. N. XII. p. 1098, kallade den *MEDUSA HEMISPHÆRICA costis transversalibus quatuor, Tentaculis marginalibus plurimis, margine integerrimo.* Det samma är öfversatt af HOUTTUYN och STAT. MÜLLER i Nat. Syst. 6. p. 127. under namnet *M. hemisphærea.* På lika sätt har den äfven af O. F. MÜLLER blifvit uptagen i des Prodr. n. 2822, men i hans Zool. 1. p. 13. t. 7. där den både är väl beskrifven och afritad, heter den *MEDUSA HEMISPHÆRICA costis transversalibus quatuor, Tentaculis globulisque marginalibus, margine integerrimo.* Jag har hällre velat nyttja ordet Intestinum än costa, såsom både sannolikare och äfven at undvika tvetydighet i anseende til Klockmaskarne m. m. som nedanföre närmare skall uplysas. Således håller jag före at den bör kallas *MEDUSA HEMISPHÆRICA*: *Corpore hemisphærico, Intestinis e vertice ad limbum cruciatim exeuntibus quatuor clavatis, margine Tentaculis sedecim. Stipite brevissimo quadrilobato.* På Danska heter den *Kalot-Goplen.*

59. §.

Kalott - Sjökalfven är så liten at den icke håller mer än 2 linier tvärt öfver; När hårtil

kom-

kommer at den är ſkyfärgad och mycket genomſkinlig, finner man lätt at den ſvårligen är ſynlig om dagen, undantagande at man ſer något lefvande röra ſig; Man måſte fördenſkull betjena ſig af Ljus och Synglas, om man rätteligen vill betrackta den. Man finner då at den är likſom ſammanſatt af ganſka fina körtlar. Öfverſt i midten genomlyſer en liten fyrkant, och i den en mindre ljusgul fyrkant. Något litet ifrån Kroppens brädd märkes fyra Äggformiga ſmå Kroppar i lika afſtånd från hvarandra, och från hvar och en af deſſe utgår en Sträng eller Rör til hvart och et hörn af åfvannämnde fyrkant. Deſſa Rör ſynas ſåledes göra communication imellan berörde ſtällen och förmodeligen genom oſynliga ſidogrenar öfver alt i Kroppen, ſom mernämnde Rör dela i fyra lika delar. I ſjelfva kanten af Kroppen märkes i lika afſtånd rundtomkring 16 ſmå klotrunda Kroppar (på Ritningen hos MÜLLER föreſtälles deras antal til 24), och ifrån hvar och en af dem utſitter en vågigt krökt *Trefvare*, ſom dock kan rakt utſträckas och åter ſammandragas; Annars äro de af vanlig ſkapnad, hållande i långd vid paſs fjerdedelen af Kroppens tvärlinea. Inunder inom brädden är likſom vidhäftad en kruſig rimſa inåtvänd, och i medelpunkten befinnes den i känneteknen nämnde *Stammen*, ſom är rörlig. Denne Sjökalf ſimmar på vanligt ſätt, men ganſka ſnällt.

59. §. b

N:o 32 b. *KLO-SJÖKALF* (Meduſa *unguiculata*) *Kroppen halfklotrund åfvantil platt-tvärhug.*

huggen, långs åt 16 ſtrålig. Brädden 16 gånger matt inſkuren med lika många Klolike Trefvare; Stammen af Kroppens högd och åttafårig, i ändan matt fyrafliķig.

Den är mycket väl afritad och beſkrifven uti Kongl. Vet. Academiens nya Handlingar 9. p. 198. t. 6 f. 1. af Doctor SWARTZ under berörde namn. För mera tydelighet ſkull, menar jag den rätta benämningen böra blifva *MEDUSA UNGUICULATA: Corpore hemiſphærico vertice truncato, longitudinaliter ſedecim radiato, margine ſedecies ſubemarginato, Tentaculis totidem unguiculiformibus; Stipite longitudine Corporis octies ſtriato, apice ſubquadrilobato.*

60. §.

N:o 33. *SPEL-SJÖKALF* (Meduſa *cymbaloidea*) *Kroppen klockformig med 4 från midten mot brädden gående och korsvis ſtäldte långrunda och ſkjelkade Inelfvor, 18 Trefvare i kanten; Stammen lång och Kläppformig.*

Vid de Holländſka Strander är den fångad ſamt beſkrifven och väl ritad af SLABBER i des Phyſ. Beluſt. p. 53. t. 12. f. 1 - 3. under namn af *Meduſa cymbaloidea.* Är något ſtörre än en half Haſſelnöt, Skyfärgad med gulbrunacktig kant, Inelfvor och Stam, ſamt Carmoſin röda Trefvare hvilka äro af lika ſkapnad ſom på Kalott-Sjökalfven. Ifrån Kroppens medelpunkt utgå fyra ſmala Rör ſom ſedan mycket utvidga ſig och utgöra Kråkets Inelfvor. Stammen eller Magſtrupen är ſå lång at den hänger ned-

om

om Kroppens brädd, och när den är ſluten liknar den en Klockkläpp. Den ſlukar en ſå ſtor Fiſk at den til hälften hänger utom Magſtrupen, men inom 2 timmar är den ſå affmällt eller förtärd och inſugen at den icke mer ſynes. Jag nämner denna Sjökalf *MEDUSA CYMBALOIDEA: Corpore campanulato, Inteſtinis 4 teretibus pedunculatis e vertice ad limbum cruciatim exeuntibus, margine Tentaculis 18; Stipite longiore piſtilliformi.*

61. §.

N:o 34. *TOPP-SJÖKALF* (Meduſa *cacuminata*): *Kroppen kågelformigt-klocklik, teknad med et ifrån midten til brädden gående rödgulacktigt kors, inunder brädden med oräkneliga Treſvare; Stammen med fyra Armar.*

Med tilſatt frågetekn har Forskål, i ſina Deſcr. p. 110, kallat denna vackra Sjökalf *MEDUSA CRUCIATA? hemiſphærica, cruce ruſeſcente corporis latitudine*; På ſamma ſtälle finnes den äfven både beſkrifven och afritad t. 33. f. A. a. 1. 2. Den är viſſerligen icke, och har näppeligen någon likhet med Meduſa *cruciata* eller Kors-Sjökalfven (§. 14), ſom vid jämnförelſe ſnart inhämtas; däremot har den mera likhet med Klock-Sjökalfven (§. 39.), men ock ganſka tydeligen därifrån åtſkild. Den kan ſåledes ſåkert med eget namn upföras, och förmodeligen kallas *MEDUSA CACUMINATA: Corpore ſubconico-Campanulato, cruce e vertice ad limbum tendente ruſeſcente, margine ſubtus Tentaculis numeroſis; Stipite Brachiis quatuor.*

Den

Den år ej ſtörre ån et halft Kirſebår, meråndels halfklotrund men ockſå ſtundom ſåſom en Klocka eller en afſtympad Kågla, då den åfven ifrån högden och til brådden ſynes vara fårad. På öfra ſidan år den teknad med 2:ne breda och rödgulacktiga Rånder eller Rör, ſom gå ifrån den ena brådden til den andra, ſkåra hvarandra i råt vinkel på Kroppens öfverſta medelpunkt och utgöra ſåledes et kors; I hvardera vinklen af detta kors, ſynes likſom et litet Hål eller en ganſka liten hvit Ring: deſſa Hål eller Ringlar utgöra altſå et antal af fyra, och befinnas i ſjelfva toppen af Kroppen. Brådden af Kroppen år tunn och ofta rödgulacktig; Straxt inunder den ſamma utſitta en myckenhet ſkyfårgade *Trefvare*, föga långre ån halfva Kroppens tvårlinea, af vanlig Beſkaffenhet. Inunder Kroppen utſtår *Stammen* ifrån medelpunkten, til ſin beſkaffenhet ſtyf, föga genomſkinlig och rödgulacktig; den ſluter ſig med fyra våndeliga *Armar*, ſom i kanterna åro vågigt fålliga. Denne Sjökalf ſimmar ockſå mycket ſnållt; Förmodeligen år den funnen i Medelhafvet.

62. §.

N:o 35. *MÖSSE-SJÖKALF* (Meduſa *Pileata*): *Kroppen Åggformigt Klocklik med en ſkyfårgad klotformighet på toppen, brådden med en myckenhet vid Fåſtet blekgula Trefvare; Stammen långs efter med Flikar.*

Denne år aldeles med viſshet funnen i Medelhafvet, ſamt beſkrifven och afritad hos

For-

Forskål, Descr. p. 110 t. 33. f. D, där den heter *MEDUSA PILEATA ovato-campanulata; superne globo hyalino, intus nucleo rubro oblongo; Tentaculis marginis numerosis, basi flavis.* Den är tydeligen åtskild ifrån *Hatt-Sjökalfven* (§. 25), och må därföre kallas *MEDUSA PILEATA*: *Corpore ovato campanulato vertice globo hyalino, margine Tentaculis numerosis; Stipite longitudinaliter lobato.* Den är halfannan tum lång eller hög, och håller något mindre än en tum imellan bråddarna. På öfra ändan sitter en aflång *Knapp* af en fullkomlig årts storlek, något vidare nedtil och förent med Kroppen utan synnerlig mycket märkelig skilnad (sessilis). Kroppen är nog genomskinlig, och rundt omkring des brådd sitta en myckenhet *Trefvare* af vanlig skapnad eller nog tjocka åfvantil, något längre än en tum. Den ifrån midten inom Kroppen, såsom kläppen i en Klocka, nedhångande *Stammen* är en tum lång, med ungefärligen fyra långs åt gående nästan trekantiga och i yttra kanten vågiga Flikar: alt detta är af en vacker röd färg, som dock i Sprit försvinner. Et stycke nedan om åfvanberörde Knapp, har på Kroppen befunnits et rundt omkring gående Ärr, liksom Kråket där gjordt et utskott eller en ny tilbygnad vid sin Kropp; Men emedan Forskål ej sedt mer än en enda af denna Sjökalf-art, så menar han at sådant varit en tilfällig åkomma.

63. §.

N:o 36. *CARMINRÖD-SJÖKALF* (Medusa *sanguinolenta*): *Kroppen aflångt-äggformig*, *på*

på Toppen slät, Brädden med 18 Trefvare; Stammen kort, i ändan tvåflikig, med et Trattformigt Snyte.

År funnen vid de Holländska Strander, och beskrifven samt afritad hos SLABBER i des Phys. Bel. p. 59. t. 13 f. 3, under namn af *die Karminrothe Beroe*. Den lårer icke vara mycket större än et Risgryn. Til skapnaden aflångt-äggformig eller något kafvelrund, men rundad i Toppändan och flåt eller utan någon Klotformighet såsom på Mösse-Sjökalfven. Den andra ändan är liksom tvärt afskuren och brädden omgifven af en gul Gördel, försedd med 18 Skyfärgade Trefvare, af halfva Kroppens längd, vid deras Fäste aflångt-klotformigt utvidgade och carminröda. Kroppens färg är utantil Skyfärgad, innantil ljusbrun. Stammen är gul och carminfärgad, stundom aldeles carminröd: i midten af des ändflikar utstiger den såsom et Rör hvilket så utvidgar sig at den sluteligen förenar sig med Kroppöpningens Brädd; Kan hända ock at det är allena Kroppens Brädd som stiger ned til Stammen eller des Mundöpning, på lika sätt som på Klockmaskarne (Beroë). Denne Sjökalfs rörelse är vältrande. Jag kallar den *MEDUSA SANGUINOLENTA: Corpore oblongo ovato, vertice simplici, margine Tentaculis* 18; *Stipite brevi apice bilobo, medio in rostrum infundibiliforme producto.*

64. §.

N:o 37. *LYS-SJÖKALF* (Medusa *noctiluca*): *Kroppen kretsrund och platt, med bruna Vår-*

Vårtor och prickar, 8 röda Trefvare i kanten; Stammen nedantil på åtskilligt sätt jällig.

Denna Sjökalf har FORSKÅL funnit i Medelhafvet, och beskrifvit den i sina Descr. p. 109. under namn af *MEDUSA NOCTILUCA orbicularis, depressa, verrucis punctisque brunneis, marginis Tentaculis octo rubris.* Jag finner för det nårvarande icke heller någon betänklighet at säga *MEDUSA NOCTILUCA: Corpore orbiculari depresso, verrucis punctisque brunneis; margine Tentaculis* 8 *rubris;* men måtte dock tillägga *Stipite extus varie plicato.* Den håller tre tum i tvårlinea och år halfannan tum tjock i midten. Til *färgen* vanligen såsom de flåste Sjökalfvar neml. skyfårgad, men tillika något rödgulacktig med bruna Fläckar och Prickar; Jåmvål genomlyser åfvantil en blekröd Ring, på fyra ställen afbruten eller åtskild och lårer förmodeligen bestå af de vanliga 4 halfmånlika inelfvor: ifrån denna Ring gå krökta strålar, til medelpunkten. *Brädmen* af Kroppen år nedbögd och delt i 16 tunglika röda och utvåndigt rödbrunt fläckiga Flikar, men som dock åro förente eller slutne med en tunn hinna: hvarje flik år försedd med en Nervsträng i kanterna. Imellan hvarannan Flik år en liten springa, hvarifrån nedhånger en tums lång, sammantryckt, något styf och röd *Trefvare:* altså utgöra de et antal af 8. *Stammen* år dubbelt långre ån Kroppens tjocklek, och nedantil fyrafållig eller fyralofvig, til någon del brunfläckig, och i nedra kanten på åtskilligt sätt fållad. Denne Sjökalfs rörelse består, såsom vanligt år med de flåste Sjökalfvar, i bråddens in- och hopbögning samt åter

utsträckning, samt Stammens vridning och Tref-varnes bögning, men de kunna icke in- eller hopdragas, i anseende til deras styfhet.

65. §.

Ibland alla andra är denne Sjökalf i synnerhet mycket lysande, dock mindre i midten än i brådden; Det är med denna som de försök egenteligen äro gjorde, hvilka redan blifvit omtalte. FORSKÅL har ment at denne Sjökalf vore nog lik *Storhafs-Sjökalfven* (§. 18.), men så länge den ej är mera känd, lärer man hafva svårt vid at säga sådant med visshet; snarare kan man tvifla därpå. På lika sätt, det är med samma eller mera ovisshet, skulle man ock kunna säga at flera af BROWN i des Nat. Hist. p. 385. upförde Sjökalfvar voro förändringar til Lys-Sjökalfven, såsom til ex. *MEDUSA minor verrucosa non stellata, Tentaculis maculis rufescentibus adspersis?* Däremot har FORSKÅL sjelf sedt en verkelig förändring til Lys-Sjökalfven. Denna förändring var något dunkel och rödbrun, åfvanpå öfver alt med Ärtlika vårtor, hvilka tillika med den yttra tunna huden affölło i Sprit; Des Stam höll icke sällan 6 tum i längd, och var fyra lofvig. Denna kan altså med säkerhet upföras såsom en förändring β. *Corpore subopaco puniceo, verrucis pisiformibus superne pleno.* Men om hit, eller til nästföljande Art, kan föras den som BROWN i sin Nat. Hist. p. 385 kallar *MEDUSA minima subfusca verrucosa?* och som ätes af et slags Foglar af samma

ma Författare kallade *Baristus* eller *Loggerhead Turtles:* dårom år man åfven i ovifshet.

66. §.

N:o 38. *PÅRL-SJÖKALF* (Medufa *Perla*): *Kroppen Klockformig åfvanpå knottrig och nedantil flåt, i kanten åro 8 långrunda Trefvare med en rund knapp i åndan. Stammen lång och fållig, på åndan qvastlik.*

Slabber har funnit den vid de Hollåndfke Strander och man fer den vål afritad men kort beskrifven i des Phyf. Bel. p. 58 t. 13 f. 1. 2. under anförde namn. Den år til ftorleken fom en half Haffelnöt; åfvantil något öfver hålften genomfkinlig-Pårlfårgad och tått befatt med knottror likfom Pårlor. Den nedra delen eller Bråmen år tunn genomfkinlig och ljusbrun: den yttra Brådden dåraf föreftåller en krufig Spets med hvarjehanda infkårningar eller krusningar. *Trefvarne* åro korta långrunda och ljusbruna, med en klotformig fvart Knapp i åndan. *Stammen* år få lång at den fynes et godt ftycke utom Kroppens brådd; i fynnerhet når Kråket år i rörelfe; til fårgen ljusbrun, långs efter fållig och i åndan uprifpad liknelfevis fåfom en qvaft eller borfte af grofva Trådar. Des benåmning torde blifva *MEDUSA PERLA*: *Corpore campanulato fupra tuberculofo, limbo lævi, margine Tentaculis 8 teretibus capitatis; Stipite longiore plicato, apice penicillato.*

67. §.

N:o 39. *FINGERBOR-SJÖKALF* (Medusa *Digitale*): *Kroppen halfklotrund och något Kägelformig, i kanten med Trefvare såsom en hårfrans omgifven; Stammen i ändan såsom med en hårqvast.*

Fabricius har träffat denna Sjökalf i Hafvet vid Grönlands yttersta Skär, samt beskrifvit den i sin Fn. Gr. p. 366 med namnet *MEDUSA DIGITALE hyalina subtus centro pistillifero, margine ciliato*: Med samma namn finnes den åfven uptagen i Müllers Prodr. n. 2824. Jag kallar den *MEDUSA DIGITALE: Corpore hemisphærico-subconico, margine ciliis tentaculato; Stipite penicillato.* Den är at räkna ibland nästan de minsta Sjökalfvar, samt liknar både til form och storlek en fingerbor. Den är skyfärgad och skulle knapt vara märkelig, om man icke såg den röra sig. Den har åtskilliga, men nästan omärkeliga upifrån och til brädden gäende strimor. *Trefvarne* omgifva brädden såsom en hårfrans, hvar och en på inra sidan af brädden med en krok försedd (intus hamata), til fårgen hvita och blekgula om hvarandra blandade. *Stammen* är såsom i kånneteknen blifvit sagdt, på en del hvit och på andra med en blekgul hårqvast. Denne Sjökalf är i sin rörelse mycket qvick.

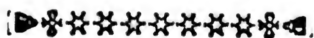
68. §.

N:o 40. *SNABEL-SJÖKALF* (Medusa *Proboscidalis*): *Kroppen halfklotrund, åfvanföre brädden med 6 Trefvare; Stammen ganska lång och Snabellik, i ändan med et hudkrus.*

Me-

Medelhafvet hyser också denna förunderligen danade Sjökalf, som FORSKÅL beskrifvit och afritat i sina Descr p. 108. t. 36. f. J, under namn af *MEDUSA PROBOSCIDALIS hemisphærica; subtus in medio Proboscide longa; Tentaculis marginis sex*. Jag nämner den *MEDUSA PROBOSCIDALIS: Corpore hemisphærico, supra marginem Tentaculis sex; Stipite proboscidali longissimo, apice membrana plicata fimbriato.* Den håller 2½ tum i tvärlinea, åfvanpå kullrig och aldeles icke utgröpt såsom den i första påseendet tyckes vara, mycket genomskinlig och likvål nog styf. *Trefvarne* utstå något upöfver brädden, äro af vanlig skapnad och vid pass af en tums längd. *Stammen* längre än hela Kroppens tvärlinea och förent inunder Kroppens medelpunkt, är uptil tjockare än et finger, går småningom smalare utföre, är böjelig, med matta eller blekare ränder förmodeligen musklar, i ändan trubbig och omgifven af en fällig hudflik, af en nagels bredd, såsom en Manschett eller Armkrus, hvilket Kråket på åtskilligt sätt böjer; När Stammen öpnas eller upskäres, befinnes den tät och icke ihålig. Up inunder Kroppens Hvalf och ifrån Stammen utgå 6 smala Stjelkar, som synas vara en fortsättning af Stammens Ränder; hvardera af desse Stjelkar är försedd med et stort hjertformigt Blad, hvilket med sin Spets räcker ned til där hvarje Trefvare på yttra sidan af Kroppen är vidhängig. Så länge Kråket lefver, äro desse Blader tätt fåstade med sin platta sida vid Kroppen, men i Sprit lossna de lätteligen och falla af.

ADOLPH MODEER.



Om Refractions-Problemets Conſtruction;

af

FREDRIC MALLET.

---

§. 1.

Naturkunnigheten befordrar icke ſällan Mathematikens tilväxt; Des kraf framlockar ſtundom nya Methoder och utforſknings-vägar, ſå väl Geometriſka ſom Algebraiſka. Naturen har lärt oſs, at ſöka det *Störſta* och *Minſta*, til at efterfölja Viſhetens verkningar uti krafternas jämkande. Fluxions-Methoden apar naturliga förändringar, ſom flyta med omärkeliga ombyten, och Algebraiſka Rötters mångfalldighet afmålar Naturens rikedom, uti de orſaker, ſom til ſamma ändamål omvexla. De Mathematiſka Vetenſkaper gagna tilbaka genom uptäckte Lagars nogare utſtakande eller ſäkrare utredande, och framgifva ſåledes Naturen uti hela ſin konſt. Anledning til denna betracktelſe har jag tagit utaf Problemet om Ljusſtrålars brytning uti någon yta, hvars uplösning igenom Geometrien framter en märkvärdighet, ſom hittils icke blifvit utredd, faſt Strålbrytningens kunſkap är ſå allmän, och utaf ganſka många blifvit föredragen.

§. 2.

Låt en Ljusſtråle AB (Tab. VIII. Fig. 1) brytas uti någon yta EF, ifrån des våg ABD, til

til leden BC, och låt GBH vara vinkelrått emot ytan EF: drag en plan igenom GH och AD, då gifver förfarenheten vid handen, at BC ligger uti famma plan, och at Sin. ABG år til Sin. HBC uti oförändradt förhållande, medan vinklarne ABG och HBC omvexla och tiltaga eller aftaga: antag vinkelen ABG = A, CBH = z, och at Sin. ABG: Sin. CBH : : 1 : m : : Sin. A : Sin. z få finnes Sin. z — m Sin. A; det år, denna Æquation afgör Refractions-Problemet. Men fåfom vinklars Sinus håruti nåmnas, få måfte uplösningen bero uppå Cirkelens egenfkaper, fåfom för nårvarande Æquation igenom Conftruction lätteligen utredes. Nemligen: Uti Æquation Sin. z = m Sin. A år antingen 1:o m < 1, eller 2:o m > 1. När m < 1, tages AC = 1, CB = m (Fig. 2), och vid B fåttes DBA = A, få fkall BDC = z; ty DC = AC = 1: BC (= m) : : Sin. DBA : Sin. BDC : : Sin. A : Sin. z. Håraf följer at DCB = A — z, och at Triangelen BCD förefåller hela Problemet vid Ljusftrålens brytning uti någon yta: neml. om DBA år anfalls-vinkelen, få år BDC brytnings-vinkel, och BCD år lika med lutningen imellan den anfallande och brutna ljusftrålen. Sammaledes 2:o om m > 1 och (Fig. 3) AC = 1 CB = m, ABD = A, fkall CDE = z, emedan AC (= CD): CB : : Sin. ABD: Sin. CDE, eller 1 : m : : Sin. A : Sin. z = Sin. CDE; likaledes finnes ACD = z — A, och Triangelen BCD föreftåller Refractions-Problemet uti denna håndelfe. Uti den förra (Fig 2) kan vinkelen A ökas, tils den blifver råt fåfom FBA, då brytnings-vinkelen år = BFC, hvars Sinus = m,

 når

når Rad. $=$ 1. I fednare håndelfen åter (Fig. 3) kan Anfalls-vinkelen icke blifva ftörre ån CBF, hvars Sinus år $= \frac{CF}{CB} = \frac{CA}{CB} = \frac{1}{m}$, hvaraf fker, at vid ftörre Anfalls-vinklar Refraction förvandlas til Reflexion, fåfom år allmånneligen påmint.

§. 3.

Hvad nu anfördt år, har tilförene blifvit uti Optiken tydeligen ådaga lagdt; men fjelfva Conftruction framter en omftåndighet, hvarvid de Naturkunnige icke hittils fåftat fin upmårkfamhet. Man fer at linien BD uti båda håndelferna råkar Cirkelen uti en annan punkt E, och at vinklarne CBE, CEB fvara til Refractions-Problemet, men vinkelen BCE hörer icke dårtil, och befinnes få vål uti Fig. 2, fom uti Fig. 3 BCE $= 2R - A - z$. Det år tillika utan genfågelfe, at Problemet fom befkrifves med Æquationen Sin. $z = m$ Sin. A, måfte hafva två uplösningar efter Cirkelens natur. Frågan bör altfå upkomma, hvilken ibland puncterna D och E bör utvåljas uti Refractions-Problemet, och hvad den punkt, fom förkaftas, har at betyda? Jag har långefedan gjort mig fjelf detta Spörsmål, men icke förr ån i förlidet år råkat på des fanfkyldiga fvar, och vill nu framgifva detfamma, at jag må fpara fleras omtanka til des utredande. Det kunde hånda fåfom för mig, at man icke få haftigt blef varfe Problemets råtta befkaffenhet, och förfpillde mera tid

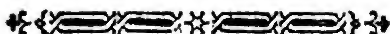
tid med des undersökande än saken verkeligen förtjenar.

§. 4.

Uti 2:dra §. är redan ådagalagdt, at Refractions-Problemet uplöses igenom punkten D uti Construction, emedan vinkelen BCD = A — z. Men såsom CE : BC : : 1 : m : : Sin. A : Sin. z : : Sin. CBE : Sin. CEB, så gifves tillika Construction uppå Æquation Sin. z = m Sin. A igenom punkten E, och man lärer, at samma Æquation innehåller äfven något annat Problem utaf en lika art med det nämnda, hvilket ofta händer uti de Algebraiska frågor, som äro af högre grader, eller som hafva flera utslag igenom mångfalldigheten af Æquationernas Rötter. Närvarande Exempel blifver altså märkvärdigt, och förtjenar at öfvervågas. Låt Strålen AB (Fig 4) falla uppå ytan EF uti B, och des vinkel med Normalen GH eller ABG = A ; gör GBC = z eller, tag Sin. ABG : Sin. GBC : : 1 : m, och drag ut AB til D, så är ABC = A + z, och CBD = 2 R — A — z. Om altså Strålen AB reflecteras til BC, så beskrifves detta senare Problem med samma Æquation såsom Refractions-Problemet, och både Problemerne construeras med liniens DBE intersectioner uti Cirkelen DAE (Fig. 2 och 3); men triangelen BEC föreställer sednare Problemet, äfven såsom BDC innefattar omständigheterna uti Refractions-Problemet. Jag behöfver här intet annat tillägga, än at man däraf öfvertygas, huru Constructioner icke innehålla något öfverflödigt, utan at Naturen til alla delar upfyl-

fyller de håndelser, som Constructionerne framte; desse tjena altså at igenfinna spåren til Naturens mångfaldiga vågar, åfven då, når de fórut icke varit kånde.

Den 1 Sept. 1791.



Beskrifningar ófver 8 nya Svenska Dagfjårillar;

af

C. QUENSEL.

Då af Kongl. Academien jag blifvit hedrad med Des gållande recommendation, på min resa sistledne Sommar, til de nordligaste Lappmarker inom Sverige; anser jag fór en af mina fórsta skyldigheter, at, jåmte min ódmjuka tacksågelses afläggande fór denna mig betedda ynnest, góra någon råkning fór, huruvida min tids anvåndande svarat emot Kongl. Academiens våntan, och den hóga upmuntran mig blifvit lemnad.

Jag har varit nog lycklig at i alla tre Naturens Riken ófverkomma flera dels sållsynta, dels aldeles fórr okånda producter, hvartil en varm och torr Sommar mycket bidragit och om Kongl. Academien med vålbehag anser detta fórsta offer af min tacksamhet, utbeder jag mig åran at framdeles få lemna flera.

Bland

Bland alla Insecternas genera, åro kan hända inga båttre undersökta ån Dagfjårillarnas, hvartil deras prydeliga fårgor och låttheten at finna dem, utan tvifvel det måsta bidragit. När dårföre vår Fauna i de öfriga genera dageligen förstårktes, hade den store v. Linné så noga uptagit våra Svenska Papilioner, at långre tid förbilopp, innan några nya kunde finnas. Jag anser mig dårföre rått lycklig, at få åran upvackta Kongl. Academien med beskrifningar öfver Åtta, som jag tror aldeles obeskrifna, species, hvaraf jag funnit största delen i Lappmarken sjelf, utom den förste, som utur Hr. Kongl. Secret. Paykulls Musæum benägit blifvit mig til beskrifning meddelad, och den siste, tagen kring Hufvudstaden.

N:o I.

PAP: Nymph. Gemm: EMBLA.

Alis integris fuscis, anticis utrinque ocellis subquatuor, posticis supra totidem, coecis, subtus fascia obscuriore, postice albo-bimaculata.

Descriptio: Caput, Corpus & Femora nigro-fusca; tibiæ tarsique antice albicantes. Antennæ dimidia ala antica breviores, fuscæ, albo-annulatæ, subtus pallidiores, clava ferruginea.

Alæ anticæ utrinque fuscæ, supra ante apicem ocellis 4 luteis cœcis, anteriore majore: subtus

tus pupilla gemina alba, posteriore minimo: subtus plerumque inconspicuo.

Alæ posticæ supra anticis concolores, ocellis ad apicem 4 luteis, distinctis, cœcis. Subtus nigro-fuscæ, fascia media lata, parum dentata, obsoleta, obscuriore: postice maculis binis albidis; altera in margine anteriore alæ obsoleta, altera fere centrali, l. margini anteriori & apici paulo propiore. Puncta 2 l. 3 nigra, parva, punctis ocellaribus paginæ superioris respondentia, sæpissime sunt conspicua. Ciliæ in alis omnibus fusco-pallidæ, punctis pro singulo costæ apice fuscis.

Magnitudo P. Ligea paulo major. Vid. Tab. IX. *Fig.* 1 & 2.

Locus: In desertis paludosis Dalekarliæ, inter Sårnam & Elfdaliam, circa finem mensis Junii.

Observatio: Ocelli imprimis alarum anticarum subtus numero variant. A sequente alis posticis ocellatis distinctus.

N:o II.

P: N. G. GEFION.

Alis subintegris fuscis, anticis utrinque fascia rufa: punctis 4 nigris, posticis subtus fascia obscura.

Descr.

Descr. Caput, corpus & femora nigra, tibiis tarsisque pallidis. Antennæ dimidiæ alæ fere longitudine, supra albo fuscoque variæ, clava lutea, subtus rufæ.

Alæ omnes supra nigro fuscæ, certo ad lucem situ paululum ferrugineo & cæruleo micantes. *Anticæ* macula oblonga, transversa, subterminali, rufa: punctis 4 nigris, duobus margini anteriori alæ propioribus, approximatis, subtus albo-subpupillatis; reliqua distincta, haud supra, raro subtus pupillata. Subtus concolores apicibus cinerascentibus.

Alæ posticæ subtus cinereo-fuscæ, basi, fascia media subdentata strigaque versus apicem obsoleta, obscurioribus. Ciliæ omnes pallide cinereæ, costarum apicibus fuscis.

Magnitudo P: Ligeæ, cui colore fusco sat similis. Vid. Tab. IX. *Fig.* 3. 4.

Locus: In Lapponia Tornoensi maxime boreali ad Enontåkis, in locis depressis, turfosis, ubi flores Rubi chamæmori copiose inveniuntur, frequens, brevi tempore, a fine mensis Junii vix ad medium Julii, occurrit.

Observ: Macula alarum anticarum rufa latitudine variat, punctisque duobus posticis, vel supra, vel subtus sæpe destituitur. Præcedentem, qui etiam alpium vicina inhabitat & huic affinis esse videtur, nunquam ad Enontåkis vidi, quare illos distinguere haud dubitavi. Affinitas

nitas etiam summa P: Blandinæ, Ligeæ & Medusæ, at diversus alis posticis supra omnino & semper immaculatis, colore fusco subtus obscuriore, fasciaque alarum:

Alius huic I: Gefioni immixtus, quem marem esse suspicor, in Lapponia mihi occurrit, & ab eo sequentibus differt: Macula in alis anticis ferruginea, obsoleta, antice latior, postice angustata, ut fere triangularis sit; in hac puncta minutissima 4 fusca. Alæ anticæ subtus ferrugineæ, margine omni cinereo. Puncta 4 nigra, numero ut in Gefione variant. Posticæ subtus cinereæ, punctis lineolisque fuscis obsoletis, adspersæ, fascia media lata inter strigas 2 undulatas fuscas, nigro-cinerea. Magnitudo paulo minor. Vid. Tab. IX. *Fig.* 5 & 6. Figura Ernstii *Papilions d'Europe* Pl. 65 Fig. 42 a, b. *Pap. Pollux*, haud multum differt.

N:o III.

P: N: G: HILDA.

Alis subdentatis luteo-fuscis, omnibus fascia lutea, anticis utrinque ocello, posticis subtus fusco marmoratis.

Descr. Caput & Corpus supra obscure cinerea, subtus pectore fusco, abdomine pallidiore. Antennæ dimidia ala antica paulo breviores, supra cinereæ annulis pallidis, subtus obscure luteæ.

Alæ anticæ supra luteo-fuscæ, fascia ad marginem exteriorem luteæ, costis fuscis interru-

terrupta, antice puncto parvo fusco utrinque subpupillato. Margo exterior inprimis antice-fuscus, ciliis albidis, punctis costalibus circiter 7 fuscis. Subtus luteæ, margine anteriore apiceque cinerascentibus, punctis lineolisque fuscis, adspersis.

Posticæ supra anticis concolores, fascia fere terminali lutea, puncto prope ad angulum ani minimo, obsoleto, fusco. Subtus pallide cinereæ, punctis lineolisque transversis, undulatis, confertis, quasi marmoratæ, fascia fere media, postice valde dentata, nigro-fusca, distincta. Punctum minutissimum superiori respondens, nigrum, albo pupillatum interdum observatur. Ciliæ pallide-cinereæ, punctis fuscis.

Magnitudine P. Semele. Vid. Tab. IX. *Fig.* 7 & 8.

Locus: In Lapponia inter Enontåkis meridiem & fines Norvegiæ septentrionem versus, in collibus aridissimis Lichene Rhangiferino obductis. Rarior præcedentibus.

Observ. Statura & summa affinitas Papil. Alcyone, quem e Sibiria Domino de Paykull misit D:us Boeber; at distinctus videtur colore luteo, ocello unico in alis anticis & fascia alarum posticarum subtus magis distincta alioque modo dentata. An sit varietas docebit metamorphosis. — *P. Alcyone* etiam in Lapponia maxime boreali ad latera alpium, in locis sterilissimis inveni adeoque inter Pap. Svecanos locum obtinet.

N:o IV.

PAP. N. G. NORNA.

Alis dentatis ſupra griſeo-teſtaceis, fuſco marginatis, poſticis ſubtus marmoratis faſciatisque.

Descr. Caput & Corpus ſupra griſea, ſubtus fuſca. Femora fuſca, tibiis tarſisque albidis. Antennæ dimidiæ alæ vix longitudine, pallide-cinereæ, clava albida.

Alæ omnes ſupra griſeo-teſtaceæ, immaculatæ, margine fuſco. Ciliæ teſtaceæ punctis pro ſingulo coſtæ apice fuſcis. *Anticæ* ſubtus griſeo-teſtaceæ, punctis lineolisque minimis, obſoletis, obſcure cinereis, præſertim ad marginem anticum & apicem.

Poſticæ ſubtus pallide cinereæ, fuſco marmoratæ, faſcia media e ſtrigis duabus undulatis fuſcis faſciam includentibus, formata.

Magnitudo. Præcedente paululum minor. Vid. Tab. X. *Fig.* 1. 2.

Locus. In pratis Lapponiæ borealioris, minus frequens.

Obſerv. Affinis præcedenti a quo differt alis teſtaceis immaculatis, ocellis nullis, & faſcia in alis anticis ſubtus haud dentata. Pagina alarum ſuperior interdum magis fuſca.

N:o V.

N:o V.

P. Nymph. Phal. FRIGGA.

Alis dentatis supra fulvis, basi maculisque nigris, posticis subtus basi brunneis, fascia macularum fulvarum 7, albarum 2; postice subpurpurascentibus.

Descr. Caput & Corpus supra nigra, subtus brunnea, fulvo pillosa. Palpi fulvi. Antennæ dimidiæ alæ anticæ longitudine, supra albo ferrugineoque variæ, subtus fulvæ, clava supra nigra, apice & subtus rufa.

Alæ anticæ supra fulvæ, basi, margine postico, maculis strigisque tribus nigris; quarum 1:a pone medium flexuosa, e maculis subquadratis contiguis, 2:da fere recta e punctis 6 l. 7 & tertia fere linearis prope ad apicem. Ciliæ flavescentes, striga tenuissima ad basin, punctisque costalibus fuscis. Costæ omnes nigræ. Subtus pallide fulvæ, maculis lunulisque fuscis; apicibus obsolete brunneis, flavo submaculatis.

Posticæ supra basi ultra medium nigræ, maculis 2 l. 3 ad marginem anticum fulvis; tum strigæ binæ nigræ, altera punctorum circiter 5, altera & posterior e lineis confluentibus. Ciliarum basin striga nigra angusta occupat. *Subtus* basi & ultra medium brunneæ, fascia in medio fere alæ vel basi paulo propiore, e maculis albis luteisque; quarum 1:a, margini anteriori alæ albido proxima, magna alba, rhombea, a latere anteriore in medio, dente

brunneo subinterrupta; 2:da & 3:a luteæ, oblongæ, æquales; 4:ta fere centralis alba, antice rotundata, postice acuta, reliquis paulo longior; 5:ta minima lutea; tum maculæ tres l. quatuor, oblongæ, luteæ, abdomini quo propiores eo minores. Hanc fasciam alia excipit fusca, ad marginem anteriorem alæ, albæ adjecta, in medio fere interrupta, versus angulum ani subcoerulescens. Fascia lata pallide purpurascens, strigis duabus obsoletis, anteriore ex circulis parvis, posteriore e lineolis fuscis, apicem alæ occupat.

Magnitudo. P. Cinxiam paulo superat. Vid. TAB: X. *Fig.* 3 - 4.

Locus. In Lapponiæ australioris pratis floriferis, initio mensis Julii. Sequente multum infrequentior.

Observ. A *P. Dia*, cui proxime accedit, satis distinctus. Duplo fere est major. Maculas in pagina inferiore alarum posticarum nullas gerit argenteas, nec in medio, nec in apice. De cætero maculæ argenteæ P. Diæ plures sunt & alio modo formatæ, quam maculæ albæ in nostro. Alæ etiam supra basin, minus nigra in P. Dia. Ab *Amathusia* alis omnibus supra magis nigris, & posticis subtus fascia maculari e maculis albis luteisque, fascia apicis subpurascente absque maculis distinctis fuscis, diversus.

N:o VI.

P. N. Ph. FREIJA.

Alis dentatis supra luteis, basi maculisque nigris, posticis subtus fulvo fuscoque variis, maculis strigaque dentata albis.

DESCR.

Descr. Caput & Corpus ſupra nigra, ſubtus cum pedibus flaveſcentia. *Antennæ* dimidiæ alæ longitudine, ſupra ferrugineæ, annulis albis, ſubtus fulvæ, clava nigra, apice fulva.

Alæ anticæ ſupra luteæ, baſi, margine poſtico ultra medium, maculis ſtrigisque tribus nigris, prima valde flexuoſa dentata, e maculis ſub arcuatis circiter 4 contiguis, compoſita; ſecunda punctis 7 diſtinctis poſticis majoribus, & tertia e lunulis 7, maculas pallide flaveſcentes amplectentibus, conſtat. Subtus pallidiores, maculis lunulisque fuſcis, flavisque verſus apicem.

Poſticæ, ſupra anticis concolores, baſi ultra medium & oblique ad angulum ani nigræ, maculis 2 l. 3 parvis obſoletis fulvis, ad marginem anticum alæ; tum ſtriga punctorum 5 *l.* 6, & alia lunularum 7, nigrorum. Striga tenuiſſima apicis fuſca. Ciliæ omnes breviſſimæ, pallidæ, punctis coſtalibus fuſcis. *Subtus* fulvæ, ſæpe brunneæ, margine antico tenuiſſime albo. Faſcia baſeos brunnea, ante medium deſinit, & in hac maculæ plerumque 3, parvæ, albæ, interiore vel in ipſa baſi, abdomini proxima, majore, ſubtriangulari. Dein in medio alæ, faſcia macularum albarum; inter quas prima ad marginem anticum ſubquadrata, antice emarginata, fuſco utrinque terminata; ſecunda centralis, antice latior, angulis productis acutis, poſtice attenuata; tertia & quarta abdomini propior, approximata XX quodammodo referunt. Pone has maculas ſtriga flexuoſa undulata e lunulis fuſcis, cui poſtice ſtriga alba adjacet. Tum iterum

terum brunneæ l. luteæ; at paulo dilutiores, punctis quibusdam fuscis minimis obsoletis. Apex lunulis fuscis maculisque pallidis uti in pagina superiore.

Magnitudo. Præcedente paulo minor. Vid. Tab. X *Fig.* 5.6.

Locus. In Lapponiæ Tornoensis pratis depressis ad Latera montium & alpium, a fine Junii af medium Julii non rarus.

Observ. Nimis P. Amathusiæ affinis esse videtur. Striga vero punctorum in nostro majora minusque distincta; Maculæ subtus in alis posticis albæ, ubi in Amath. flavæ, & striga postica undulata alba Amathusia caret. Præterea noster est minor, alisque posticis supra ad basin magis nigris. — In medio fere alæ posticæ subtus, haud procul a basi, interdum punctum parvum nigrum, in macula oblonga alba.

N:o VII.

P. N. Ph. FULLA.

Alis dentatis supra fulvis, basi, maculis marginique exteriore, nigris, posticis subtus flavo fasciatis.

Descr. Caput & Corpus supra nigra, pilis fulvis obducta, subtus pallide flavicantia. Pedes fulvi, tarsis albidis. Antennæ vix dimidiæ alæ longitudine fuscæ, albo annulatæ, subtus cum clava luteæ.

Alæ anticæ supra fulvæ, costis fuscis, basi & fere ad medium maculis confluentibus nigris. Mar-

Margo exterior niger angustus, ciliis albidis, punctis ad costarum apices fuscis. Hinc fascia lata subterminalis fulva, puncto ad marginem posticum obsoleto fusco. Subtus dilutiores fulvæ basi lunulis obsoletis fuscis. Apices pallide flavescentes, striga punctorum minimorum, circiter 8 nigrorum ad ciliarum basin. Ciliæ flavæ punctis 7 alternis fuscis.

Posticæ, supra fulvæ, costis nigris, basi & vix ad medium nigræ; tum fascia lata fulva, in qua lunulæ confluentes obsoletæ fuscæ, versus angulum ani duplici serie & majores. Margo parum dentatus niger, ciliis albis, punctis costalibus fuscis. *Subtus* basi maculæ fulvæ, costis pallidioribus divisæ, inæquales, nigro terminatæ maculatæque, quæ tamen nec basin antice, ubi puncta quælibet nigra, distincta, nec marginem anteriorem albidum, tangunt. Pone has fascia lata pallide flava, puncto oblongo ad marginem anteriorem, nigro. Tum fascia angusta, lutea, utrinque dentata, lunulis fuscis, anteriorem marginem versus abbreviata, angustata. Denique fascia terminalis, pallide flava, striga e punctis 7 minimis nigris in ipso margine. Ciliæ pallide flavæ, punctis fuscis.

Magnitudo & statura Pap. Maturnæ l. Cinxiæ. Vid. TAB. X. *Fig.* 7. 8.

Locus: In Roslagiæ maritimis; Insula Singön, mense Julii. Rarus.

Observatio. Distinctus supra alis omnibus fascia subterminali fulva & posticis subtus fasciis binis, altera pone medium, altera apicis; læte flavis

N:o VIII.

P: N. Ph. HERTHA.

Alis fubdentatis fufcis, fupra anticis fafcia maculari, pofticis ftriga punctorum, fulvis.

Descr. Caput, & Corpus fupra nigra, fubtus obfcure lutea, *Pedes* fulvi. *Antennæ* luteo fufcoque variæ.

Alæ anticæ fupra nigro fufcæ, fafcia fubterminali coftis fufcis interrupta, verfus bafin alæ obfoleta, verfus marginem exteriorem diftincta, lutea. Ciliæ pallidæ, punctis coftalibus fufcis. Subtus obfcure luteæ, bafi ad marginem craffiorem maculis quadratis 1 l. 2, tum fafcia e lineis longitudinalibus, intermediis brevioribus 6 l. 7, fufcis. Apex & margo exterior flavefcentes, ftriga obfoleta fufca. Ciliarum bafin tenuiffima ftriga nigra occupat.

Pofticæ fupra nigro fufcæ, puncto centrali obfoleto, ftrigaque ad apicem fere recta e punctis 5, obfcure luteis. Ciliæ albicantes, punctis coftalibus parum fufcis. Subtus bafi obfcure luteæ, ftriga e maculis inæqualibus confluentibus, maculaque folitaria fubcentrali, nigris; tum fafcia nigra, & in hac maculæ fubovatæ, longitudinales, circiter 9, flavæ, coftis nigris diftinctæ. Dein ftriga obfcure lutea, punctorum 5, punctis in pagina fuperiore refpondentium. Margo fummus ciliæque flavæ, ftriga tenuiffima ad ciliarum bafin fufca.

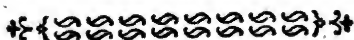
Mag.

Magnitudo præcedente paulo minor Vid. TAB. X. *Fig.* 9. 10.

Locus: Prope Holmiam. D. SCHÖNHERR.

Observ: Fascia alarum anticarum & striga posticarum supra, fulvis, facile distinguitur.

d. 29 Oct. 1791 *).



Thermometriska Anmårkningar, huru mycket varm Jorden var År 1790;

af

CLAS BJERKANDER.

År 1790.

Thermometern nedsatt i jorden			Thermometern i fria luften.			Våderlek.	Örter blommade.
Mån.	Dag.	Term.	Morg.	Midd.	Aft.		
Jan.	2	5 δ	3	3	0	Snöst.	
	4	4 -	2	4	2	Mul.	Nållor voro lång.
	7	4 -	6	5	5	Regn.	3 tum.

S 5 Mån.

*) Uti en i Upsala under Hr. Prof. och Ridd. THUNBERGS Præsidio den 10 Dec. 1791 förfvarad *Diss. Entom. sist. Insecta Svecica P* II, äro, bland flera nya Svenska Insecter, åfven några af de hår beskrifne och för detta af Hr. M. LILJEBLAD fundne Papilioner, *Embla*, *Norna Freija*, *Frigga*, upförde under lika namn; hvaremot den af Auctor under N:o 11 fundne P. GEFION dårstådes blifvit kallad P. DISA; som til råttelse för Synonymien hår bordt anmårkas.

Mån.	Dag.	Ther.	Morg.	Mid.	Aft.	Våderl.	
Jan.	14	5.	5	6	4	Stróm.	Grås 2 tum långt.
	15	5-	1	3	1u	Klart	Hasseln begynte
	16	4-	2u	3	2u	Klart	ſlåppa frömjölet.
	17	4-	4u	0	2u	Stróm.	
	18	3-	3u	1	0	Klart	

Mån

At ſe huru varm jordbrynen var den blida höſten 1789, framlemnas, hårunder för ſammanhang ſkull, ockſå anmårkningar för det året.

Thermometern nedſatt i jorden.			Thermometern i fria luſten.		
Månad.	Dag.	Therm.	Morgon.	Middag.	Afton.
April.	26	1. 6	0	6	3
Maji.	5	2-	5	15	13
	13	6-	2	13	8
	14	7-	7	14	11
	15	7-	12	21	15
	21	9-	10	11	10
	30	12-	10	24	15
Jun.	6	13-	12	19	16
	7	13-	11	19	16
	16	16-	17	26	21
	24	16-	13	20	17
Jul.	4	16-	12	21	17
	28	16-	11	23	20
Aug.	6	16-	17	27	20
	10	15-	18	23	19
	20	15-	16	25	20
	30	15-	17	22	18
Sept.	8	15-	15	20	17
	9	15-	17	19	14
	25	12-	10	17	14

Mån.	Dag.	Ther.	Mor.	Mid.	Aft.	Våderl.	
Jan.	19	3-	2u	1u	1u	Klart	Vatnet i Vettern begynte fôrminskas.
	20	3-	1u	0	0	Klart	
	21	3-	3u	0	3u	Klart	
	24	3-	3u	2u	1u	Klart	
	25	3-	2u	0	1u	Snôst.	

Mån.

Månad.	Dag.	Thermom.	Morgon.	Middag.	Afton.
Oct.	9	11-	5	10	11
	10	11-	12	15	13
	24	11-	10	10	8
	29	9-	6	11	8
	31	8-	1	3	3
Nov.	11	8-	8	10	7
	12	8-	5	9	7
	22	6-	1u		2
	24	5-	11u	5u	8u
	29	4-	2	4	6
	30	3-	0	4	6
Dec.	2	3-	2	3	2u
	7	3-	7	8	9
	8	4-	8	8	8
	10	5-	1	1	1u
	18	4-	4	5	0
	24	5-	9	10	11
	20	5-	5	5	4
	29	5-	3	3	2
	30	4-	5	5	7
	31	5-	9	10	10

Som jorden i Jan. Febr. Mart. och måsta delen af April, var betäckt med mycken Snö och hade djup Tjäle; så kunde jag icke förr än i slutet af sistnämde månad, nedsätta Therm. i jorden, för at göra anmärkningar.

Mån.	Dag.	Ther.	Mor.	Mid.	Aft.	Våderl.	
Jan.	28	2-	3u	1u	3u	Snög.	
	29	2-	2u	0	3u	Snög.	
	30	2	6u	7u	8u	Snög.	
	31	2-	10u	9u	12u	Snög.	
Febr.	2	2-	0	2	1u	Snög.	
	3	2-	3	5	5	Regn	
	4	2-	2	6	5	Klart	
	5	2-	6	8	7	Ström.	Heta Stenen.
	7	2-	5	8	5	Regn	Jorden blef torr.
	8	2-	1	0	3u	Ström.	
	10	2-	8u	7u	10u	Snög.	Myror visade sig
	13	2-	4	5	2	Regn	i Stackarna.
	18	2-	3	6	5	Klart	Mycken tjälrök.
	23	2-	5	10	5	Mulet	Daphne meze-
	24	2-	5	7	5	Regn	reum.
	25	2-	7	11	9	Regn	Draba Verna.
	26	3-	9	12	8	Regn	Tjälrök åter.
	27	4-	5	6	2	Klart	Betula alnus.
	28	4-	2u	0	4u	Snög.	Artemisia dra-
							cunculus 1 tum
							lång.
Mart.	1	3ö	9u	2u	1u	Snöst.	
	2	3-	2u	0	2u	Snöst.	
	4	3-	2	1	2u	Snög.	
	5	2-	9u	1	1	Snöst.	
	6	2-	4	9	5	Ström.	Spindelvåf be-
	7	2-	0	6	2	Klart	gynte synas på
	8	2-	1u	7	2	Klart	åkrarna.

Mån.

Mån. Dag.	Ther.	Mor.	Mid.	Aft.	Våderl.	
Mart. 9	2-	4	6	6	Regn	Mycken Tjälrök
10	2-	5	9	7	Regn	i luften.
11	2-	5	8	1	Ström.	Amenta på Has-
						feln förtorkade.
14	3-	2	8	5	Ström.	Ormar fyntes.
15	3-	1	5	1	Klart	Tuffilag. farfara.
16	3-	1u		4	Florm.	Anemone nemo-
20	4-	3	11	6	Klart	rofa. Fyrfötter
						framme.
21	5-	4	12	7	Mulet	Tuffilago petaf.
22	5-	5	12	7	Ström.	Scarabæus Ster-
23	5-	9	10	5	Klart	corarius.
25	5-	2	10	3	Dimb.	Jorden torr.
26	5-	4	4	7	Dimb.	Backar hade li-
						tet vatten.
27	5-	4	4	7	Regn	Ornith. luteum.
28	5-	6	10	5	Klart	Rana tempora-
29	5-	2	8	6	Florm.	ria i dammar.
30	5-	4	9	7	Florm.	
Apr. 1	4ö	0	5	2	Klart	Salix Viminalis.
2	4-	1u	3	1	Klart	
3	4-	1n	8	8	Klart	
4	4-	1		3	Snöst.	Båckar hade nu
5	4-	0	7	3	Snög.	intet vatten.
6	4-	2	5	4	Snög.	Equifetum arv.
7	4ö	3	7	4	Mulet	
8	4-	1	8	2	Ström.	Ranunculus fi-
9	4-	2u	2	1u	Snög.	caria.

Mån.	Dag.	Ther.	Mor.	Mid.	Aft.	Våderl.	
Apr.	11	3-	0	7	2	Strôm.	Leontodon tarax
	12	3-	1u	2	1	Strôm.	Caltha paluſtris.
	13	3-	1u	2	0	Snôg.	Mycken Tjálrôk
	14	3.	0	5	3	Mulet	
	15	3-	1u	0	0	Snôg.	
	18	3.	1u	3	2u	Mulet	Rågar blånade.
	19	3.	6u	1	1u	Klart	Ôrter ſtannade
	20	2-	3u	6	3	Klart	ĺ våxten.
	21	2.	0	10	0	Snôg.	Tranor foro åt N.
	22	3-	3u	0	3u	Snôg.	Sådesårlan kom
	23	3-	7u	0	1u	Snôg.	fram.
	24	3-	2u	5	1	Snôſt.	
	25	2-	0	0	0	Snôg.	
	26	2-	0	7	3	Strôm	Geum rivale.
	27	2-	1u	8	8	Strôm.	Stenſqvåttan.
	28	3-	2	13	10	Florm	Fragaria Veſca.
	29	5-	6	13	10	Klart	Såddes hår Årter och Hafre.
	30	6-	5	15	10	Strôm.	I Vettern begynte Môrt at leka.
Maj.	1	7ô	9	15	10	Regn	
	2	7-	6	14	9	Strôm.	
	3	7	6	17	9	Florm.	Fumaria nobilis.
	4	8-	5	17	11	Regn	
	5	8-	9	15	11	Mulet	Tormentilla
	6	8-	7	17	12	Strôm.	erecta.
	7	9-	6	18	14	Strôm.	Ribes rubrum.
	8	9-	9	16	13	Regn	Acer platanoides.

Mån.

Mån.	Dag.	Ther.	Mor.	Mid.	Aft.	Våderl.	
Maj.	9	10-	7	13	11	Ström.	
	10	9-	7	13	8	Klart	
	11	9-	1	17	8	Klart	Prunus avium.
	12	9-	3	13	10	Klart	Trollius europ.
	13	9-	3	18	15	Klart	
	14	10-	5	21	13	Ström.	Prunus cer. Bi-
	15	10-	10	13	6	Hagel.	garella.
	16	10-	5		11	Regnſt	Pyrus communis
	17	10-	7	18	19	Ström.	Betula alba.
	18	10-	7	19	13	Regn	Schorzon. hum.
	19	10-	7	18	9	Ström.	Rågax ſyntes.
	20	11-	7	17	10	Klart	Prunus domeſtica. Backar förtorkade.
	21	11-	7	21	15	Klart	Pyrus malus.
	22	12-	12	13	12	Regn	Paris quadrifolia
	23	11-	9	19	14	Ström.	Convallaria Majalis.
	26	12-	10	15	14	Mulet	Ledum paluſtre.
	27	12-	10	21	13	Ström.	Efter Regnet
	28	12-	10	19	15	Klart	grönſkades mar-
	29	13-	10	19	16	Klart	ken öfver alt.
	30	13-	15	19	12	Klart	Rhinant. Criſta
	31	13-	10	16	14	Florm.	galli.
Jun.	1	13-	12	20	18	Klart	Qvercus robur.
	2	13-	13	26	16	Klart	Sorbus aucuparia.
	3	14-	14	23	18	Ström.	Aſk fick löf.

Mån.

Mån.	Dag.	Ther.	Mor.	Mid.	Aft	Våderl.	
Jun.	4	14-	11	23	14	Regn	Rågen begynte
	5	14-	11	23	9	Regn	blomma.
	7	12-	10	16	12	Regn	Orchis maculata.
	8	12-	11	16	12	Regn	
	9	12-	8	21	13	Strôm.	Centaurea cya-
	11	13-	15	18	13	Regn	nus,
	12	12-	9	17	11	Regn	Carduus palustr.
	13	12-	7	19	12	Regn	Smultr. mogna.
	14	12-	10	17	16	Strôm.	Rubus idæus.
	15	12-	8	17	15	Klart	Linnæa borealis.
	16	12-	9	17	15	Strôm.	Arnica montana.
	17	13-	9	18	13	Mulet	Parnassia pal.
	18	12-	8	20	15	Klart	Pisum sativum.
	19	12-	8	21	17	Strôm.	
	20	13-	15	22	17	Regn	Campanula ro-
	21	13-	14	22	18	Regnst	tundifolia.
	23	13-	14	23	20	Regn	Lonicera capr.
	24	13-	12	20	12	Strôm.	Sambucus nigra.
	25	13-	13	19	15	R:nH:l	
	26	13-	12	20	14	R:nH:l	Philadelph. cor.
	27	13-	10	16	13	Regn	
	28	13-	7	16	10	Regn	Orchis bifolia.
	29	12-	8	13	13	Regn	
	30	12-	9	17	13	Strôm.	
Jul.	1	13-	9	22	15	Strôm.	Lupinus luteus.
	2	13-	14	12	13	Regn	Dammar uttork.
	3	12-	11	17	14	Regn	
	4	12-	9	21	14	Regn	Bryonia alba.

Mån.

Mån.	Dag.	Ther.	Mor.	Mid.	Aft.	Väderl.	
Jul.	5	12-	12	18	15	Klart	Solidag. virgaur.
	11	13-	13	20	13	Regn	
	13	13-	13	21	14	Regn	Lavendul. Spica.
	14	13-	12	20	15	Regn	Vinbär mognade
	15	13-	15	22	17	Regn	Erica vulgaris.
	16	13-	13	22	17	Regn	
	17	14-	12	21	17	Ström.	Liguſtrum vulg.
	18	14-	12	21	18	Ström.	
	19	15-	14	21	17	Regn	Agroſt:a coron.
	21	14-	17	21	16	Regn	Malva moſcata.
	24	15-	15	23	16	Mulet	Carduus lanceol.
	25	15-	12	22	15	Ström.	Fogelbär och
	26	14-	13	23	16	Ström.	Hallon mognade
	27	15-	14	23	16	Regn	
	29	15-	14	24	17	Ström.	Kl. 5 e. m. up-
	30	15-	15	27	24	Ström.	kom haſtigt ſå
	31	15-	14	20	17	Regn	tjock blå rök, at
							Bergen icke
							ſyntes.
Aug.	1	15-	14	22	17	Regn	
	2	15-	14	20	13	Ström.	
	3	15-	10	23	17	Regn	Aconit. napellus.
	4	15-	15	23	16	Regn	
	5	14-	15	21	12	Regn	
	6	14-	14	21	15	Regn	Åkerbär mogna.
	7	14-	14	21	15	Regn	Scabioſa Succiſa.
	9	14-	15	24	16	Regnſt	Tilia Europæa.
	13	15-	14	17	14	Ström.	Rågen mogen.
	15	15-	13	22	17	Regn	Sambucus ebul.
	18	14-	12	14	12	Ström.	Enbär mognade.

Mån.	Dag.	Ther.	Mor.	Mid.	Aft.	Våderl.	
Aug.	19	14-	11	14	15	Regn	Froſt om natten.
	21	13-	7	14	10	Klart	
	22	13-	13	16	19	Regn	
	23	13-	14	21	14	Regn	
	26	13-	13	17	13	Regn	Rågen Såddes.
	30	12-	9	13	10	Regn	Hafran mogen den ſom förſt ſåddes.
	31	12-	11	17	14	Regn	
Sept.	1	12-	14	18	13	Regn	
	2	12-	12	16	10	Regn	Lönn gulnade.
	3	12-	12	17	12	Regn	Colchicum aut.
	4	12-	10	11	9	Regn	Båckar fulla med vatten.
	8	11	7	15	9	Klart	
	9	12-	9	19	13	Ström.	Siſta Hafran togs af.
	11	12-	10	15	10	Regn	I Råg-jorden 3 tum djupt var Therm. 13, 14 och 15 gr.
	13	12-	13	17	12	R.Sto.	
	18	11-	12	15	13	R.Sto.	
	22	12-	11	16	10	Regn	Nötter begynte mogna.
	23	12-	8	15	12	Ström.	Och Björnbär.
	27	9-	2	12	11	Ström.	Sådesårlan flytte bort. Dammar hade is.
	29	10-	8	12	7	Storm.	
	30	10	7	15	11	Mulet	Aſk och Aſp †.
Oct.	2	10-	7	10	5	Klart	Alm †.
	5	9-	6	11	14	Regn	Ahl †.

Mån.

Mån. Dag.		Ther.	Mor.	Mid.	Aft.	Våder l	
Oct.	6	10-	13	16	15	Regn	På några Buskar
	9	11-	12	13	12	Regn	voro Njupon ån
	11	9-	1u	6	0	Klart	gröna.
	12	8-	1u	10	7	Regn	Lönn †.
	13	8-	8	12	8	Regn	Björk †.
	16	8-	4	8	5	Ström.	Rönn †.
	18	7-	8	9	8	Regn	Hafran stod ån ute på några ställen.
	20	7-	4	7	5	Klart	Lind †.
	22	6-	0	6	3	Mulet	Många Ekar †.
	25	6-	1	5	3	Ström.	I Vettern begynte Asp at leka.
	28	5-	0	0	0	Snög.	
	29	5-	1u	1	1u	Snög.	Sålg †.
	31	4-	3u	0	1u	Snög.	
Nov.	2	4-	1u	3	2	Ström.	Kråk. och Kajor
	3	4-	2	3	5	Rtgn	bortflyttade.
	7	4-	4u	0	1	S/öm.	Fogelbåren †.
	11	4-	1	2	1	K art	
	15	4-	2u	2	0	Ljusm.	
	16	4-	0	1	4u	Dimb.	
	18	4-	1u	1	1u	Mulet	Blå rök i luften.
	20	3-	1	4	3	Regn	Isen på Dammar
	22	4-	5	0	2u	Regn	3 tum tjock.
	24	4-	1	5	5	Mulet	Frost nåstan alla
	28	4-	9u	6u	9u	Mulet	nätter och om
	30	3-	2u	1u	0	Snög.	dagarna tövåder.

† Betyder, at Tråden den tiden hade inga löf qvar.

Mån.	Dag.	Ther.	Mor.	Mid.	Aft.	Våderl.
Dec.	1	3ö	1	2	0	Regn
	4	3-	0	2	2u	Snög.
	8	2-	1u	1u	2u	Klart
	10	3-	0	5	2	Mulet
	12	2-	0	2	1	Snög.
	16	2-	2u		2u	Snög.
	20	1-	10u	4u	2u	Snög.
	22	2-	2	3	2	Regn
	24	2-	2	2	0	Ström.
	28	2-	2u	2u	2u	Mulet
	31	2-	2u	1u	1u	Urvåd.

Våxters blommande år tilsatt, intet i den mening, at de så årligen samma tid skola hålla sina bilåger, utan allenast at visa, vid hvilken grad af jordens och luftens varme de detta år flo-rerat.

I Vettern förminskades vatnet detta år öfver 1 aln.

Anmärkningar.

Man ser af föregående Tabeller, huru Varmen om Våren tiltager och om Hösten förminskas.

Thermometern nedsattes på norra sidan 16 alnar från Byggningen uti en Trägård i Mulljord, altid på samma ställe, Thermometer-kulan stod 10 tum ned i jorden. Öpningen som ej var större, ån at Thermom. kunde gå ned, var altid noga tillsluten med et skaftadt fyrkantigt stort trådstycke.

Det förstår sig, at då Therm. sättes 1 a 2 tum djupt i jordbrynen, visar på öpna fält i sand

ſand och annor jord, under ſtark torka och hetta, ſamma och ofta mycket ſtörre varme än luftens, hvarföre Säd och Gräs vid ſådana tilfällen borttorkas.

Thermometern hänges i fria luften, dock altid uti ſkugga, och dömer man om ortens varme eller köld efter luftens, ſom är både nyttigt och nöjſamt, men nedſättes den ockſå, på torra och ſura, på höga och låga ſtällen, i ſand, lera och mylla, i Sjöar, Källare, Brunnar och Kjällor, m. m. vinner man än vidlyftigare och kanſke nyttigare underrättelſe af honom.

(Fortſättning härnäſt.)



Förſök,

At af de fleſte Laf-arter (Lichenes) bereda Fårgſtofter, ſom ſätta höga och vackra färgor på Ylle och Silke,

Andra Afdelningen *),

innehållande

Förſöken med LICHENES IMBRICATI;

af

J. P. WESTRING.
Med. Doct.

Den andra Claſſen af Laf-arter, ſom kallas Imbricati, emedan de hafva nedliggande blad

*) Se Förſta Afdelningen ſid. 113.

blad til en del öfver hvarandra, innehåller ungefår 20 flag, hvaraf 17 kånde våxa i Sverige, och åfven hår ikring Norrköping, utom L. Rigidus. Sex eller 7 flag af deffa låfva ofs mycken nytta; ty de gifva åtfkilliga höga, klara, fkôna och fafta fårgor, och våxa nåftan öfver alt til en otrolig myckenhet. Då Örnlafven, (L. Tartareus) blifvit ifrån Bohus Skåren årligen utfkeppad til 7 à 900 fkeppund, få kunde vift årligen af deffa lika många 1000 fkeppund famlas *), emedan de våxa til öfverflöd nåftan på alla Berg, ftenar, tråd och gårdesgårdar.

Faft ån deffa icke gifva fårgor af få många flag, fom de af förfta Claffen, eller få lyfande fom Umbilicaterne, få åro de dock vackra och fafta: och af dem kunna nåftan alla flag af Gula och Bruna fårgor utdragas, til otroligt många Schatteringar.

Den gula fårgen år hår allmånnaft: och år det befynnerligt, at des åmnen måft förefalla i naturen, hvilket öfverensftåmmer med den nya Låran om Fårgornas upkomft. Denna fårg råknas för grundfårg, af få mycket ftörre fkål, fom den endaft genom långre underhållen varme kan förvandlas til Brun, Violett och Röd, (Mordoré). Brun och Röd fårg torde fålunda ofta endaft vara Modificationer af den gula. Mina förfök med Imbricaterne gifva mig mycken anledning til denna tanken. Pulver-Lafven t. ex. gifver med famma utdragningsmedel förft gul

*) Judarne hafva ock berömligen börjat at utfkeppa et och annat flag af deffa.

gul fårg, dårnåst brun, så puce och violet, som sluteligen kan med tenncomposition dragas i rödt *).

Genom långre uthårdad varme torde troligen Eldsluften i förening med Phlogiston orsaka denna förändring. Dr. Berthollet **) tror, at dessa tvånne åmnen likfom brånna fårgpartiklarne til kol, och at efter deras olika verkan och förhållande olika fårgor upkomma. Han tror åfven, som det tyckes med skål, at Syror af Salpeter och Vitriol samt Phlogisticerad Koksaltsyra verka på fårgpartiklarne medelst förbrånning, då de förvandla dem ifrån gult ånda til svart. Herr Scheele har ock i sin förtråffelige afhandling om Eld och Luft visat med såkra chemiska försök, at fårgorna förändras af olika Temperatur af varme och Phlogiston ***). Han har ock funnit, at röda fårgen håller måsta Plogiston.

 Den

*) *Safflor* gifver först gul fårg och sedan röd.

**) Elements de l'Art de la Teinture, tryckt i år, har jag i dessa dagar låst med nöje. Han nåmner ock dår, at Hellot upgifvit et förslag, at med Kalk och Salmiac försöka hvad fårg-åmne Lafarterne innehålla. Hade jag sedt detta förut, så hade jag icke kunnat upgifva denna Methoden såsom mitt fynd, som den verkeligen år, då jag sökte et succedaneum för det osnyggа såttet at med urin bereda fårgor. Uti Huhålls-Journalen för Jul. och Aug. månader i år finner jag ock, at Hr. Rector Scholæ Holmberger har vål och berömligen eftergjort försöken efter samma min Methode.

***) Engelska öfversåttningen p. 97.

Den omnåmnde Pulver-Lafven gifver sålunda förſt en gul fårg. Den eldsluften, ſom var i vatnet måſte förena ſig med det brånbara åmnet (Phlogiſton), ſom Lafven innehåller, hvaraf fårgpartiklarne uplöſas och förändras, ſamt ſålunda förändrade få mera attraction til det Animaliſka, (Ylle och Silke) ån til det vegetabiliſka, ſom förut hyſt dem, faſt i en annan form och ſkapnad. Når denne Laf ſåttes i 3:je graden, (den heta tilmakningen) dår mera och ſtundeligen påökad varme tilför mera brånbart åmne, blir fårgen brun, och drar ſluteligen nog mycket i rödt. Vidare granſkning håröfver tillåter icke mitt nårvarande åndamål, ſom år, at anföra de 118 *Förſök*, ſom af mig blifvit gjorde med *Lichenes Imbricati.*

Lichenes Imbricati.

1\. L. *LURIDUS.* Swartz. *Mörklaf.*
Funnen vid Sandviken, nåra Saltſjön. Sållſam.

På Ylle.

1\. Efter nya methoden med Kalk och Salmiac, efter 12 dagars digeſtion, *ljus. gulbrun färg.*

2\. Med Kokſalt och Salpeter *), efter 10 dagars digeſtion, *mörk gulgrå färg,* bout. de Paris.

På

*) Utaf Kokſalt och Salpeter har jag tagit ana 4 gran för hvart quintin Laf.

På Silke.

Med Kokfalt och Salpeter, efter 10 dagars digeftion, gul grå vacker fårg.

2. L. *CENTRIFUGUS.* Linné. *Winterlaf.*

Denna år ganfka rikhaltig på fårg, och få allmån, at knappaft någon ften finnes, hvarpå den ej våxer.

På Ylle.

1. Med Alkali minerale och vegetabile, (ana, 4 gran mot et quintin Laf.) efter långre tids kall maceration, och en timmes kokning, *vaxgul fårg.*

2. n. m. efter 12 dygns kall maceration och ½ timmes kokning,, *ljus gulbrun fårg.*

3. I vatn enfamt, efter 2 dagars digeftion med garn, fom var betadt i Tartarus vitriolatus, en vacker *Brun fårg, Couleur d' Eveque.*

4 Med K. f. och S. b. efter en dags digeftion och ½ timmes kokning, en hôg och klar *Orange fårg.*

5. Lika: garnet fôrut betadt i Citronfaft, en ganfka vacker *Carmelite fårg.*

6 Med K. f. och S. b., kokad en half timme, med garn, fom var betadt i tenncompofition, en vacker *gulacktig Carmelite fårg.*

7. Med K. f. och S. b. efter 1½ dygns digestion *Couleur d' Eveque.*

8. Med Brånvin efter 8 timmars digestion, en hög *Orangefärg.*

9. Samma, efter 16 timmar, mörk rödbrun färg.

På Silke.

1. Med Alk. m. och v. efter 3 veckors kall tilmakning och en timmas kokning, *blek Paille.*

2. n. m. efter 12 dygns kall tilmakning och en half timmes kokning, *ljus Noisette.*

3. Med K. f. och S. b. efter et dygns digestion, och en half timmes kokning, *ljus Orange*, med mycken glans.

4. Samma efter 1 och et halft dygns digestion, *mörkare Orange* med glans.

5. Med Brånvin efter 8 timmars digestion, *vacker Carmelite* med glans.

6. Samma, efter 16 timmar, *mörkare.*

3. L. *SAXATILIS*, L. *Stenlaf.*

Lika så allmån, som den förra, och lika rik på färg. Denna år den allmånt bekanta färgmåssan.

På Ylle.

1. Med alk. m. efter 8 dagars kall tilmakning och en half timmes kokning; *Vaxgul.*

2. n. m. efter 14 dagars kall tilmakning och en half timmes kokning, *Nankinsfärg.*

3. Med

3. Med K. s. och S. b. efter 6 timmars digestion, *ljus, stark och full Orange.*

4. Lika, efter et dygn, litet *mörkare*, dock *klar* och *hög Orange.*

5. Samma efter 2 dygn, *stark* och *hög* samt *fast Puce* eller *rödbrun färg.*

6. Den samma kokades $\frac{1}{4}$ timme i starkt tvålvatn, och förändrades icke, om icke til mera mörkhet.

7. Med vatten ensamt, efter et dygns digestion, en vacker *Couleur d' Eveque.*

8. Med K. s. och S. b. kokad $1\frac{1}{2}$ timme, vacker *Couleur d'Eveque.*

9. Med destillerad Vinättika, efter 2 dagars digestion, vacker *brun färg.*

10. Med Brånvin, efter et dygns digestion, *vacker rödbrun färg*, full och stark.

11. Den samma kokades $\frac{1}{2}$ timme i tvålvatten, och fårgen blef något mörkare.

På Silke

1. Med Alk. m. efter 8 dagars kall tilmakning och $\frac{1}{2}$ timmes kokning, *vacker Noisette*, med mycken glans.

2. n. m. 14 dagars kall tilmakning och $\frac{1}{2}$ timmes kokning, *mörk Paille.*

3. Med K. s. och S. b. efter 6 timmars digestion, ljus, vacker *orange* med glans.

4. Samma, efter et dygn, *litet mörkare* med glans.

5. Sam-

5. Samma efter $1\frac{1}{2}$ timmes kokning, *ljus Carmelite.*

6. Med Vinåttika efter 2 dygns digeſtion, litet mörkare *Carmelite.*

7. Med Brånvin, efter et dygn, *Carmelite* mer åt brunt.

8. Den ſamma kokad $\frac{1}{2}$ timme i tvål-vatten, förändras icke. Tål ock Acidum Nitri.

9. Med K. ſ. efter 3 dagars digeſtion, vacker *Couleur d'Eveque.*

10. Samma, efter 4 dygn, ganſka vacker *Capucine*, eller mörkare *Couleur d'Eveque.*

4. L. *PARIETINUS.* L. *Wägglaf.* Våxer ganſka allmånt i ſynnerhet på Aſp och Pihl.

På Ylle.

1. n. m. Efter 14 dagars kall tilmakning och $\frac{1}{2}$ timmes kokning, mycket *vacker Ventre de Biche.*

2. Den ſamma, efter et dygn, och 2 timmars kokning: *Ventre de Biche*, åt gult.

Beſynnerligt år det, at Tincturen efter denna blandning ſtrax får en fårg af ågta Florentiner Lack. Troligt år, at en vacker röd vattenfårg kunde beredas af denna.

3. K. ſ. och S. b. kokad en timme; vacker *paille gul* fårg.

På Silke.

1. n. m. Efter 14 dygns kall tilmakning, och $\frac{1}{2}$ timmes kokning, ganſka vacker *Ventre de Biche*, med glans.

2. Sam-

2. Samma, efter et dygn, 2 timmars kokning, något ljusare *Ventre de Biche.*

3. Med K. f. och S. b. kokad en timme, en mycket vacker *Paille.* Af samma färgstoft upkomma här två olika färgor, den ena åt rödt, den andra åt gult.

5. L. *MICROPHYLLUS.* Swartz. *Småblads-Laf: eller Jordlaf;* ty den har utseende af svartbrun jord. Icke allmän. Funnen vid Mehlby, nära gästgifvaregården, vid foten af et Berg.

På Ylle.

1. n. m. Efter 6 dagars kall tilmakning, och en timmes kokning, *Noisette färg.*

2. Samma, strax kokad $1\frac{1}{2}$ timme, *mörkare Noisette.*

3. Samma kokad 2 timmar: *ännu mörkare.*

4. Med Alk. m. efter en timmes kokning, vacker *gulbrun färg.*

5. n. m. efter 2 dagars digestion, *ljus Canelbrun.*

6. Med Brånvin, efter 3 dagars digestion, *ljus brun, åt rödt.*

7. Den samma, en dag längre, mörkare: mycket vacker färg.

På Silke.

1. n. m. Efter 6 dagars kall tilmakning, och en timmes kokning, *Paille - gul,* med glans.

2. Sam-

2. Samma, kokad $1\frac{1}{2}$ timme, *blekare.*
3. Samma, efter 2 timmars kokning, *Feuille morte.*
4. Med Alk. m., en timmes kokning, *vacker ljus Noisette.*
5. n. m. 2 dagars digeſtion, *mörkare Noisette.*
6. Med Brånvin, efter 3 dagars digeſtion, *vacker Ventre de Biche.*

6. L. *PULVERULENTUS.* Schreber, Weber, Necker. *Pulverlaf.* Våxer allmånt på Berg och ſtenar, dock hår ej til ſtor myckenhet.

På Ylle.

1. n. m. Kall maceration et dygn, vacker *Chamois* fårg.
2. n. m. Efter en timmes digeſtion, vacker *Citrongul fårg.*
3. Samma, efter 4 timmar, ljus *Merd d'oie.*
4. Samma, efter et dygn, vacker, full och ſtark, *mera mörk Merd d'oie.*
5. Samma, efter 4 dygn, *Stark Puce.*
6. n. m., ſtrax kokad $\frac{1}{2}$ timme, *mörk vaxgul.*
7. Samma, efter 6 dagars digeſtion, garnet betadt i Romerſk Alun; *vacker Carmelite,* ſom tål koka 20 minuter i tvålvatten, utan at förändras.
8. Med Åttika, efter 2 dagars digeſtion, *ljus Carmelite.*

På

På Silke.

1. n. m. Efter et dygns kall maceration, ganſka vacker *Paille* eller *Chamois*, med glans.
2. Med Salmiac och K. ſ. kokad ¾ timme, vacker *Noiſette* med mycken glans.
3. n. m. Efter 14 dagars kall maceration, *Citron gul.*
4. Samma, efter 6 dagars digeſtion, vacker *feuille morte*, eller *umbra brun.*
5. Samma, efter 10 dygn, vacker *Leſver-brun.*
6. Samma dragen genom diluerad Acidum Salis, en *vacker*, *mörk Ventre de Biche.*
7. Samma, efter 14 dagars digeſtion, en *ſtark*, *full* och *mörk violet* fårg, åt *Puce*, med glans.
8. Den ſamma, dragen genom diluerad Tenn-compoſition, *vacker mordoré färg.*

7. L. *OMPHALODES.* L. *Nafvel-Laf.* Denna våxer ganſka allmånt på våra Berg, til ſtor myckenhet, och gifver ymnigt Brun fårg.

På Ylle.

1. n. m. efter 6 dagars digeſtion, *ganſka vacker Canel-brun fárg.*
2. Samma, efter 8 dagar, en vacker, full och ſtark mörk *Canel-brun* fårg.

På

På Silke.

1. n. m. Efter 8 dagars digeftion, *vacker Noifette.*
2. Samma, efter 12 dagars digeftion, *vacker rödbrun färg.*
3. Den famma dragen genom diluerad Tenn-Compofition, något *ljufare*, eller *mörk Ventre de Biche* med glans.

8. L. *DIFFUSUS.* WEBER. *Spridlaf.* Våxer på Berg; men icke få allmänt.

På Ylle.

1. n. m. Efter $\frac{1}{2}$ timmes kokning, *grågul.*
2. Samma, efter 4 dagars digeftion, vacker *ljusbrun färg.*

Någon anledning har jag ock, af et litet förfök, at denne Laf åfven gifver en *gul* och en *Piftacie-grön* fårg: hvilket förfök ej kunde göras om, för brift på mera Laf.

På Silke.

1. n m. Efter en timmes kokning, *blek Paille.*
2. Samma, efter 4 dagars digeftion, *Noifette.*
3. Samma, efter 8 dagars, *ljus Olive*, eller *feuille morte.*

9. L. *FAHLUNENSIS.* L. *Fahlu-Laf.* Våxer fparfamt på et Berg vid Wefterby, nära intil Norrköping, men ymnigt upåt Norra Orterne.

På

På Ylle.

1. n. m. Efter 8 dagars kall maceration, kokad en timme, *grå färg.*
2. Med urin macererad 3 veckor, samt efter 3 dagars digestion, mycket *stark* och *vacker mörk Canelbrun färg.*

På Silke.

n. m. Efter en timmes kokning, *lingrå färg.*

10. L. STYGIUS. L. *Blåkulls-Laf.* Våxer icke sällsamt på Berg. Efter de försök, som jag flera gånger med flit omgjort, trägnare än med de öfrige, har jag ej funnit at denne Laf gifver någon röd eller violet färg, hvilket, troligen af misstag, blifvit densamma tillskrifvet.

På Ylle.

1. Med K. s. och S. b. kokad en timme, *gulacktig* färg.
2. n. m. Efter 8 dagars digestion, garnet betadt i Alun, *gråbrun* färg.
3. n. m. Efter 12 dagars maceration, utan betning, en vacker *Canelbrun* färg.

På Silke.

1. Efter tre veckors maceration i urin, och en timmes kokning med kalk, *Noisette.*
2. n. m. Efter 2 timmars kokning, litet *mörkare Noisette.*

3. Med K. f. och S. b. famt Kalk, kokad en timme, *wacker Noisette*, med glans.

11. L. *THYSODES*. L. *Björk-Laf*. Våxer nåftan på alla tråd i Skogarna til otalig myckenhet: åfven på Berg och Gårdesgårdar: och år nåftan den allmånnafte af alla. Innehåller åfven mycket fårgåmne.

På Ylle.

1. Efter 8 dagars maceration i urin, och ½ timmes kokning med Kalk, *Citrongul fårg*.
2. n. m. ftrax kokad en half timme, *vaxgul*.
3. Den famma ½ timme långre kokad, litet mörkare *vaxgul fårg*.
4. Med Alk. m. kokad ½ timme, *grågul*.
5. Med Alk. v. kokad ½ timme, litet mörkare.
6. Med både Alk. m. och v., kokad ¼ timme, *Citrongul*.
7. Med Kokfalt och Kalk, kokad ¼ timme, en ftark *guldgul* fårg.
8. Den famma ½ timme kokad, litet mörkare.
9. Den famma med tillåggning af Alun, *brungul*.
10. Med Kokfalt och Kalk, efter 8 timmars digeftion, *ftark Citron-gul* fårg.
11. Den famma, efter 3 dagars digeftion, *Brun fårg*.
12. Den famma, efter 6 dagar, *mörk Muftfårg*.

På Silke.

1. Efter 8 dagars maceration i urin, och ½ timmes kokning med Kalk, *Paille.*
2. n. m. ſtrax kokad ½ timme, *ljus Noiſette.*
3. Den ſamma längre kokad, *mörk Noiſette.*
4. Med Alk. m. kokad ½ timme *grågul.*
5. Med Alk. v. kokad, *feuille morte.*
6. Med Alk. m. och v. kokad, *ljus olive.*
7. Med K. ſ. och Kalk kokad ½ timme, *mörk Paille.*
8. Den ſamma ½ timme längre kokad, *gulbrun färg.*
9. n. m. efter 6 dagars digeſtion, vacker ljus brun färg, med glans.
10. Den ſamma, Silket betadt i Tenn-Compoſition, *litet mera i brunt.* Vacker färg med glans.
11. Den ſamma efter 8 dagars digeſtion, *feuille morte.*
12. Med Brånvin, efter 2 dagars digeſtion, *feuille morte*, med glans.

12. De öfrige af denna Claſſen, ſåſom L. *SAXICOLA*, *Quarts-Laf*, (POLLIET),
13. L. *CRASSUS* (HUDSON. SWARTZ), *Tjock-Laf*,
14. L. *CARTILAGINEUS* (LIGHTFOOT) *Broſk-Laf*,
15. L. *STELLARIS*, L. *Bohl-Laf*, och
16. L. *OLIVACEUS*. L. *Oliv-Laf*, hafva åfven blifvit af mig förſökte på flera ſätt; men icke gifvit någon färg.

Norrköping d. 19 December 1791.



Sätt, at fortare än hittils möjeligt varit, bota eller åtminstone förbättra STAPHYLOMA CORNEÆ;

af

JOH. L. ODHELIUS.

Bland Ögon-Sjukdomar äro Staphylomer både svåre at bota och ohyggelige, i synnerhet når de hunnit til den högd at ögnelocken ej kunna betäcka dem; de blifva då tillika ganska besvärliga och förorsaka merändels en ny plåga, i det Tarsus och ögnelocken ständigt retas, svälla, inflammeras och sluteligen våndas ögonhåren inåt emot Cornea och Adnata, hvilka i sin ordning mycket lida.

Synen är mer eller mindre förlorad, efter son Staphylomens låge är närmare eller fjermare ifrån Centrum Corneæ, och efter som den är enkel eller förenad med Leucoma.

Denna ohyggeliga och rätt ledsamma ögonplåga har man sökt bota med tjenliga fördelande, uplösande och åtande medel; i senare tider har man tagit sin tilflygt til Acida Mineralia, och i synnerhet Causticum antimoniale, där Acidum salis uplöst regulus; jag har funnit mera nytta af Acidum Vitrioli, förenadt med andra Metaller. Men alla dessa kraftiga medel kräfva lång tid och mycket tålamod, både hos Patienten och Läkaren, och verka dock föga på de stora, utom ögnelocken stående Staphylomer.

Jag

Jag har dårfóre ibland varit nódſakad at fórena operation med nu nåmda medel, och jag har haft den glådje at ſe, huru dårigenom ganſka mycken tid blifvit vunnen och Patienten ſnarare hugſvalad.

Med Kongl. Academiens tilſtånd får jag hår beſkrifva mitt operations ſått.

„Jag har låtit ſkilja bågge ógnelocken vål „från hvarandra, och dårpå har jag med La Fay-„es ſmala knif genomſkurit ſtaphylomen vid „hela des nedra baſis; dårefter har jag med en „pincette i ena handen, uplyft det lóſa ófra ſeg-„mentet, och med en ſax i andra handen bort-„klipt få mycket dåraf, ſom jag funnit ſtå ut-„om ógnelocken.„ Ögat ſkótes ſedermera på ſamma ſått ſom vid ſtarr-operation genom extraction, och ſå ſnart bråddarne af Cornea, eller den nu til ſtórſta delen borttagne Staphylomen, hunnit lima ſig tilhopa, hvilket ſker meråndels inom 2 dygn, har jag, med ſtórre och tydligare framgång användt åfvannåmde medel och fått glåda mig af en lycklig utgång.

Patienten vinner genaſt et hyggeligare utſeende och ógonvatnet kan nårmare verka på det återſtående onda.

Denne method har den gemenſamma fórdelen med Starr-operationen genom extraction, at operation aldeles icke år ſmårteſam, och at fóga eller ingen blod viſar ſig.

Jag har trodt mig böra i ödmjukhet inberätta detta til Kongl. Academien, så väl til upmuntran för de Patienter, hvilka olyckligen äro angripne af denna ledsamma sjukdom, som för de Läkare, hvilka blifva anlitade om deras hjelp.

****

Rön, om en Njur-Stens uttagande, efter förut skedd bulning i Njuren och veka ryggen;

af

HERMAN SCHÜTZERCRANTS.

Det är nogsamt bekant, at Stenar eller Sten-grus, dem man finner i Urin-Blåsan, hafva gemenligen sin uprinnelse ifrån Njurarne. Det är i desse sednares organer, hvilka tjena til urinens affilning, som Sten, igenom Urinens phophoriska syras förenande med litet Kalkjord, får första kärnan eller Nucleus til en Concretio calculosa.

När detta Frö eller Sten-Kärna får den storlek, som hindrar des ingång i Njurens bäcken, eller nedstigande igenom Urinens aflopps-rör (Ureteres), upväckes någon gång häraf inflammationer och bulningar, nog betydliga at förstöra hela Njurens substance, äfven upsmälta och genomfräta den nära intil belägna fethinnan åt ryggen til.

Ehu-

Ehuruvål invärtes bulningar pläga merändels vara dödlige, kunna de likväl, i denna händelse, blifva til förmon för Patienten, emedan naturen uti vissa omständigheter finner utväg för varet ät ytan och tillika en lätthet til denne främmande Kroppens uttagande, som man af följande casus kan inhämta.

År 1777 den 16 Aug. vardt jag anmodad, at komma til en Enke-Fru, 56 är gammal, boende på Ladugårds-Landet. Hon berättade: det hon redan i flera månader utstått en grufvelig vårk och pläga i högra veklifvet, ryggen upföre, ända til de korta Refbenen. Däremot har hon nyttjat mycket, som des Läkare, då varande Regements-Fältskären vid Kongl. Artilleriet Hr. LINDBERG, henne förordnat, men utan lindring.

Hon hade feber, hög puls, rysningar och hetta om hvarannan och skäftals kräkningar. Hela hypochondrium dextrum ända til ryggraden och nedåt veklifvet, var svullet. Svullnaden kändes mjuk, och vid des påtryckande lämnade gropar efter sig; huden hade öfveralt naturlig färg, och på intet ställe förmärktes någon hårdhet.

I samråd med förr nämde Hr. LINDBERG, tillstyrktes en stark åderlätning, Medicamenta Temperantia förordnades, lindriga Laxantia antiphlogistica då och då; utvärtes oleum Camphor. varmt insmordt, och svullnaden betäcktes med resolverande Krydd-påsar. För öfrigt skulle tiden afbidas, at se, hvart ut det ville gå.

Tre veckor här efter, fanns fvullnaden märkeligen ftörre; febern häftigare och värken ftarkare. Nu kändes på ryggen under Coftæ fpuriæ en hårdhet af et fullkomligt äpples ftorlek, och vid des påtryckande ömade Frun fvårliga. En itererad åderlåtning företogs; med de förr förordnade Medicamenta interna fkulle fortfaras: men med de utvärtes förändrades så, at på ryggen applicerades Emplaftr. diachyl. cum Gummi blandadt med Empl. Emoll. Citrin.; däröfver varma Cataplasmata Emollientia och Anodyna, ofta ömfade; mot natten gafs henne Tinctura Thebaica, för at lindra fmärtan.

Efter 10 à 12 dagars förlopp, var huden öfver hårdheten mera uphögd men til färgen ännu lika; vid des påtryckande tyckte jag känna en otydlig fluctuation, detta förviffade mig om en djup bulning; på ottonde dygnet kändes fluctuation ganfka tydeligen, hårdheten upfmällt och huden tilfpetfad. Patienten föreftåltes nödvändigheten af des öpnande; hon var därmed nögd.

Dagen därefter, fedan alt var i beredfkap til förbandet, öpnade jag det med biftourie långs efter, då mera än et quarter ftinkande var af åtfkillig färg utflöt. Efter fingrets införande kändes ej botten af fkadan; en fonde af et quarters längd, nådde ej heller dit; Såret förbands efter konftens reglor, däröfver compreffer och en binda. Et par dagar därefter nyttjades infprutningar i fåret af decocto hordei, blandadt med Tinctura myrrhæ et Aloes, och något Mell rofarum; på yttra fåret applicerades plumaceaux

be-

beſtrukne med digeſtiv af balſamus Arcæi; därvid ſökte jag på alt ſätt at hålla yttra Såret öpet, för at förekomma en fiſtel.

Febern, ſom hittils fortfarit, minſkades dageligen; wärken drågeligare, ſvullnaden lade ſig; materien hvit, tjock och hade ingen elak lukt. Efter fjorton dagar, började varet åter blifva tunnare och ſkarpt; compreſſerne, ſom torra pålades, voro helt våta; och af lukten kändes det vara urin.

Detta ſatte mig i något bekymmer, och fruktades för en elak utgång. Jag inſåg väl at det kom ifrån Njuren, men tänkte ej på någon Sten. Vid Sondens åter införande, af en fingers längd, ſtötte jag på något hårdt, ſom kändes ſkråfligt och bredt.

Men ſom yttra ſåret, oacktadt all min omſorg och förſigtighet, hade dragit ſig ſå mycket ihop at mitt finger ej åter införas kunde, för at underrätta mig om detta heterogeneum, blef jag åter nödſakad at vidga Såret med biſtourien, ſå at fingret kunde införas utan plåga för Patienten. Efter des öpnande och fingrets införande, kände jag en Sten, ſom vek för fingret undan; jag tog haſtigt en korn-tång förde den in genom yttra Såret, öpnade ſkalmarne från hvarannan, for därmed helt förſigtigt högre up öfver den hårda kända delen, klämde tången ihop, och märkte at jag fattat i något; jag utdrog det, utan mycken plåga för Patienten, och fann den Stenen, ſom jag har äran at härjämte til Kongl. Academien öfverlämna. Se Tab. VIII.

Patienten fkôttes dårefter fåfom fôrut, och inom fjorton dagar flôt ingen Urin mera ut; varet båttrade fig dageligen och minfkades, dock efter Chinans nyttjande; Såret fyldes med faft och ftadigt kôtt famt cicatriferade fig. Frun mådde fedan vål.

Jag frågade henne om hon tilfôrene varit plågad af Sten-Paffion eller grus? dårtil fvarade hon: fådant har jag fôrr aldrig fôrmårkt, men vål af Gickt-Plågor. Detta exempel bevifar at operation af en Sten fom finnes i Njuren (Nephrotomie) blifver môjelig, fåfom en del Auctorer det redan hafva anmårkt, i den håndelfen, då i Njuren formeras en abfcefs i gemenfkap med des nårmafte fethinna åt ryggen. Naturen måfte hår vifa vågen, fom bôr fôljas, och hvarom vidare fôrtjena låfas de af Herr HEVIN i Kongl. Franfka Chirurgifka Academiens Memoirer, Tom. VIII i Octav, ifrån pag. m. 178 til 333 infôrde: Recherches Hiftoriques et Critiques fur La Nephrotomie, ou Taille du Rein.



SCOM-

SCOMBER (*Atun*) och ECHENEIS (*Tropica.*);

beſkrifne af

BENGT AND. EUPHRASéN:

Uti Löflings Spanſka Reſa p. 102 nämnes en Fiſk, ſom kallas *Atun*, hvilken efter min öfvertygelſe, icke kan vara någon annan, än den, på hvilken jag här uti ödmjukhet vil til Kongl. Vetenſkaps Academiens pröfvande, inlämna en kort beſkrifning.

Under min bortreſa til Canton år 1782, fick jag den 27 Maji förſt ſe denna Fiſk icke långt ifrån Cap. b. Spei, eller på 35 gr. Syd. Lat. och 20 gr. Oſt. Longit. räknad ifrån Paris, hvareſt den tillika med flera af olika Slågten blef fiſkad. Uti Febr. månad 1783, under återreſan ifrån Canton, ſåg jag ſamma ſort Fiſk vid Nord-Eyland, en Ö icke långt ifrån Java *), föras om bord och ſäljas af Ivaner eller Indianſke Fiſkare. Samma år uti April, när vi kommo til Staden Cap. b. Spei, var den allmän, och bars där dageligen på gatorna til ſalu.

Fiſken liknade til kroppsſkapnad och ſtorlek, vid förſta påſeendet, våra vanliga Gäddor, men genom ſina Fenor ſkiljes den ſå långt ifrån dem

*) Hvilken plats icke är annat, än på S. W. ändan af Ön Sumatra.

dem, ſom det kan lått ſynas at den hører til Mackrill-Slågtet (Scomber). Des fårg var mycket mørk eller nåſtan ſvart, åſven under buken.

Køttet år tått och faſt, likſom på Mackrill och Bonet; men år icke ſå vålſmakande, ſom deras, ſamt hålles før mindre fødande och hålſoſamt; hvarføre Fiſken vårderas ganſka ringa.

Om denna Fiſk, ſom før ſin ſtorlek af mig icke kunde førvaras, anteknade jag følјande kånnemårken, hvilka jag hade tilfålle, at ſedan jåmføra med flera exemplar af ſamma Species.

Corpus longitudine 3 vel 4 pedum, forma Eſ. lucii, nigrum, abdomine fuſco.

Caput compreſſum, porrectum roſtro acuto, maxilla inferiore longiore.

Dentes 4 majores acuti verſus apicem maxillæ ſuperioris; pluresque minores utrinque, eadem ſerie.

Oculi ſubrotundi iridibus cinereis, pupillis nigris.

Dorſum planiuſculum, dipterygium, pinnis ſpuriis verſus Pinn. Caudalem 6 vel 7,

Linea lateralis in anteriore parte corporis ſecundum dorſum curva, verſus Pinn. Caudalem elevata.

Membrana Branch. 7-radiata.

Pinna dorſalis 1:ma radiis 20 duris acutisque.
—— —— 2:da radiis 9 — 11 muticis.

Pin-

Pinnæ pectorales lanceolatæ, radiis 13.

Pinnæ ventrales radiis 6.

Pinna. Ani radiis 10 — 13.

—— *Caudalis* bifurca radiis 22.

Pinnæ spuriæ superiores 6 vel 7, variantes.

—— —— inferiores semper 7.

Habitat in oceano ad Cap. b. Spei, nec non circa insulas Nord-Eyland et Javam Indiæ orientalis.

Under samma bortresa 1782 den 20 Martii träffade jag på 2 gr. 9 m. N. Lat. och 20 gr. 49 m. W. Longit. från Paris en liten Fisk, som af Sjöfolket kallades Sugare, hvilken med hufvudet hade sugit sig fast vid Logg-Skåddan *) och följde med den om bord på Skeppet.

Denne Fisk finnes förvarad ibland Baron Cl. Alströmers Samlingar på Gåfevadholm, och skiljes ifrån de förut bekanta Species af Sugare Slågtet (Echeneis), genom et mindre antal af Reflor uti Skölden på Hufvudet, hvilka hos denne allenast äro 10, samt genom sin Stjert-Fena, uti hvilken de medlersta 2:ne Strålar äro dubbelt längre än de öfrige och formera en smal Spets.

I anseende på nämnda kännemärken, har jag kallat denna lilla Fisk Echeneis (tropica) cauda

*) Logg-Skådda, kallas en brädlapp fästad uti ändan på en lång lina, med hvilken de mäta Skeppets fortare eller sagtare fart.

cauda integra, radiis 2 interioribus longioribus, ſtriis capitis decem.

Deſcriptio.

Corpus magnitudine Salm. Eperlani (Norrs), teres, anguſtum, a capite ad anum cylindricum, deinde verſus pinnam caudalem ſenſim attenuatum.

Caput Corpore paulo craſſius, depreſſum, ſupra planum, clypeatum, transverſim 10-ſtriatum; lateribus inferne compresſiuſculis; maxilla inferiore longiore.

Oculi laterales ſubrotundi, iridibus fuſcis, pupillis cæruleis.

Membr. Branch. 10-radiata.

Pinna dorſalis a medio dorſi verſus caudam extenſa.

Pinnæ pectorales prope Caput obtuſæ, radiis 18.

Pinnæ ventrales ſub jugulo, lanceolatæ, longitudine pinn. pectoralium, radiis 6.

Pinna analis dorſali oppoſita æqualisque.

Pinna caudalis integra rotundata, radiis interioribus cæteris duplo longioribus.

Habitat in Oceano occidentali intra Tropicos.



UT-

UTDRAG *af Kongl. Vetenſkaps Academiens Dagbok.*

FÖRTEKNING på Böcker, Naturalier m. m. ſom detta år blifvit ſkänkt til Kongl. Academien.

* *Böcker.*

PRINCESSAN DASCHKAW i St. Petersburg har förärat; Nova Acta Academ. Scient. Petropolitanæ, Tom. I. II. III. IV. V. VI. ad Ann. 1783 - - 1788, Petrop. 1787 - 1790. 4:o.

— — Georgicorum Publ. Virgilii Maronis Lib. IV græco carmine Heroico expreſſi, not. perpet. illuſtr. ſt. et c. *Eugenii de Bulgaris;* Auſp. Principis *G. Alex. Potemkin*, Petrop. 1786. Fol.

— — Zwo Abhandl. über die Nutritions - Kraft; von *Blumenbach* und *Born*; nebſt Erläut. von *Wolff*; Petersburg 1789. item: Memoire ſur la Nutrition, par *Mr. Grimaud*; à St. Petersb. 1789. 4:o.

Herr FRANZ VON PAULA SCHRANK i Ingolſtadt; Verzeichniſs der bisher hinlängl. bekanten Eingeweide-Würmer; München 1788. 8:o.

Herr ROMÉ DE L'ISLE i Paris; Metrologie ou Tables pour ſervir à l'intelligence des poids et Meſures des Anciens, à Paris 1789. 4:o.

Herr ESAIAS FLEISCHER i Danemark; Förſög til en almindelig Natur-Hiſtorie, III:dje Del, Kiöbenhavn. 1789. 8:o.

Prins DIMETR. DE GALLITZIN i Haag; Lettre à Mr. *G. Forſter*; Suite et 2: Part. aux lett. a Mr. *Camper* a la Haye 1790. 8:o.

Herr JOH. ER. NORBERG; Ausvahl oeconomiſcher Abhandl. I. II. B. Petersburg 1790. 1791. 8:o.

— — *Born* über das Bevohnen neuer Steinhäuſer, ibid. 1789.

— — *Baberacht* Anleit. die Geſundheit der Seelente zu erhalten. 1790. 8:o.

Herr

Herr Joh. H. Lidén i Norrköping; Brefväxling imellan Ärke Bisk. *Er. Benzelius* och des Broder *G. Benzelstierna*; Linköp 1791. 8:o.

— — Repertorium Benzelianum, utgifvet af *J. H. Lidén*; Stockh. 1791. 8:o.

Herr Chr. Gottfr. Grüner i Jena; *Gaubius* Anfangsgründe der Medicinischen Krankheits-Lehre, übersetz. Berlin 1791. 8:o.

Herr J. Chr. D. Schreber i Erlangen; *Caroli a Linné* Genera Plantarum, Edit. VIII. Vol. II. Francof. 1791. 8:o

Herr Ol. Swartz; Observat. Botanicæ, quibus Plantæ Indiæ Occid. aliæque Syst. Veget. Ed. XIV. illustrantur earumque Characteres passim emendantur. Erlang. 1791. 8:o.

Herr Alex. Kölpin i Köpenhamn; De Chirurgiæ recent. præ veteri præstantia et progressu, Oratio. Havn. 1791. 4:o.

The Royal Society of London. Astron. Observat. made in the Year 1789 by N. Masklyne, Part of Vol. III. Fol.

— — Philosophical Transactions of the R. Society of London 1790. P. I. II. 1791. P. I. Lond. 4:o.

Herr John Banks Bar. i London; Icones selectæ Plantarum quas in Japonia colleg. et delin. *E. Kämpfer;* ex Archet. in Mus. Britan. asservatis. London 1791. Fol.

Herr Jonas. Dryander i London; Icones stirp. rariorum descriptionibus illustr. Auct. *Ricc. Ant. Salisbury* Lond. 1791. Fol. Max.

— — Icones pictæ Plant. rar. Descript. & Observ. illustratæ, Auct. *J. Edw. Smith*, Fasc. I. Lond. 1790. Fol.

— — Spicilegium Botanicum, Auct. *J. Edw. Smith* Fasc. I. London. Fol.

— — Plantarum Icones hact. ineditæ, plerumque ad Plantas in Herb. Linn. conserv. delineatæ Auct. *J. Edw. Smith*, Fasc. II. Lond. 1790 Fol.

— Orien-

— — Oriental Repertory, by *Dalrymple* N:o I. London 1791. 4:o.

— — Travels to discover the Source of the Nile, in the Years 1768 - 1773 in V. Volums by *James Bruce of Kinnaird*. Edinb. et London. 1790. 4:o.

— — a Narrative of the Mutiny on Board the Bounty, by *William Bligh*, Lond. 1790. 4:o.

— — Index Ornithologicus ſt. et Op. *J. Latham*, Vol. I. II. London 1790. 4:o.

— — Hiſt. and Biograph. Sketches of the Progreſs of Botany in England, by *Rich. Pulteney*. Vol. I. II. Lond. 8:o.

THE COMMISSIONERS OF LONGITUDE i London; The Nautical Almanac and Aſtron. Ephemeris for the Years 1793, 1794, 1795, 1796. Lond. 8:o.

Herr HENRY CAVENDISH i London; Transactions of the Royal Society of Edinburgh. Vol. II. Edinburgh 1790. 4:o.

Herr PATRIK RUSSEL i London; Treatiſe of the Plague, London 1791. 4:o.

Miſs ELEONOR LANDEN i Peterborugh; Mathem. Memoirs reſpect. a Variety of Subjects, with an Appendix cont. Tables of Theorems for the Calculation of Fluents, Vol. I. by *John Landen*, London 1780. 4:o.

Herr NILS COLLIN i Philadelphia; Notes on the State of Virginia, by *Thomas Jefferson*; with a Map, London 1787. 8:o.

— — Arbuſtum Americanum, by *Humphr. Marſchall*, Philadelphia 1785. 8:o.

Herr BENJ. RUSH i Philadelphia; Medical Inquiries and Obſervations, Edit 2. Philadelphia & London 1789. 8:o.

Herr J. G. P. MÖLLER i Greifswald; Tyſk och Svenſk ſamt Svenſk och Tyſk Ordbok. III Del. Greifsw. 1790. 4:o.

Herr SAM. ÖDMANN; Sicilien och Maltha, Bref af Herrar *Brydone* och *von Borch*; Öfverſatte med tilläggningar af *S. Ö.* 2:ne delar. Stockholm 1791. 8:o.

X — — Gref-

— — Grefve *Mauritz Aug. von Beniowſkis* Lefnads-lopp och Reſor, i ſammandrag med tillägg. af *S. Ö.* Stockholm 1791. 8:o.

Herr CARL HILDEBRANDSON UGGLA; En Samling äldre Böcker i Nordiſka Hiſtorien, utgörade tilhopa 65 Volumer.

Herr Preſidenten ROSENADLER; har förmerat des donerade Svenſka Bokſamling med 25 Volumer i diverſe format.

Herr PETRUS ROSSIUS i Piſa; Fauna Etruſca, ſiſtens Inſecta quæ in Provinciis Florentina & Piſana præſert. collegit; Tom. I. II. Liburni 1790. 4:o.

Herr ADOLPH MODEER; In Opus egreg. *Ambr. Soldani* Saggio ortorittografico dict. illuſtrationes quædam Acad. Reg. Florentinæ dicata. c. t. Fol.

** * Naturalier.*

Herr SAM. FAHLBERG; har åter i år ifrån Guſtavia på Ön Barthelemy i Veſtindien tilſändt Academien en ſtor och koſtbar Samling af upſtoppade Foglar, Inſecter, Fiſkar, Amphibier, Snäckor, Coraller, Kräftor, Sten- och Jord-arter, profbitar af alla på Ön varande Trädſorter med beſkrifning om deras nytta och bruk, jämte flera artificialia; ſå at man nu här fått ſe och lära känna de måſta Naturens Producter, ſom finnas på denna Svenſka Ö.

Herr NILS COLLIN; har inſändt nytt förråd af Americanſka vilda Träd och Växters Frön, hvaribland Franklinia, indianſkt korn, ſamt prof på det af Socker-Lönnen tilverkade Socker; genom honom har ock

Herr THOMAS MIFFLIN, General och Gouverneur af Penſylvanien, ſkänkt en i America funnen ſtor Tand och Refben af det ännu obekanta Djuret Mamouth. Likaſom

Herr PEALE i Philadelphia förärat en Låda med flera rara upſtoppade Foglar.

Herr

Herr Dr. Per. Dubb i Götheborg; har tilsändt Academien et prof om Nio markers vigt, på des af Trangrums tilverkade Svenska Salmiak.

Herr Erik Laxman i Petersburg; ett *Salt-Steens-Stuf* från Saltberget vid Kempendei floden 120 verst ifrån Wilui i Sibirien, jämte Granater fundne vid utloppet af Achtaragda Fl. uti Kalkart, som blifvit upsatt på Basalt-Klippan.

* * * *Minnespenningar slagne.*

Jetton, öfver Academiens framl. Ledamot Apothekaren och Chemisten i Köping Herr Carl Wilhelm Scheele; Föreställer, å ena sidan, Des bild med Omskrift: Carolus Wilh. Scheele Chemicus; å den andra: En polerad Glaskula, som kastar ifrån sig strålar åt alla sidor, hvarjämte i fonden ses en Chemisk ugn med flera redskap, hörande til den af Scheele påfundne beredning af *Eldsluft*; med öfverskrift: Ingenio stat sine morte decus. Uti Exerguen: Socio praematura morte erepto R. Ac. Sc. St. (10 Storl. g. af J. G. Wikman.)



FÖRTEKNING

På Auctorerne til de Rön, som äro införde uti detta Quartals Handlingar.

REGISTER

På de förnämsta Ämnen, som förekomma uti 1791 Års Handlingar.

Vä-

FIGURER til 1791 Års Handlingar.

FÖRTEKNING

På Auctorerne til de Rön, ſom åro införde i 1791 Års Handlingar.

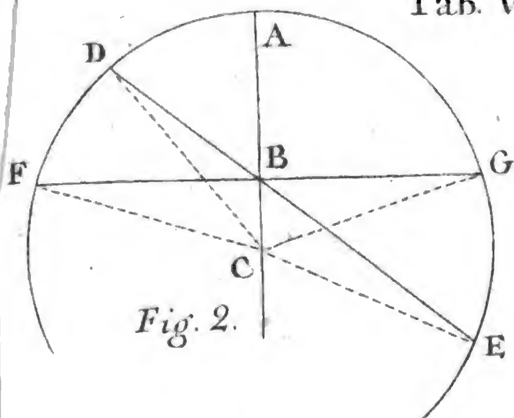
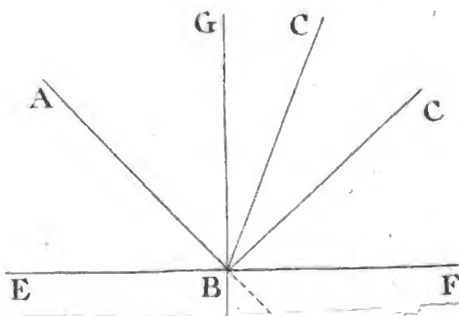
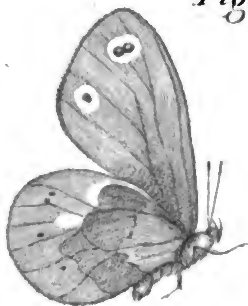


Fig. 2.



Tab. IX.

Fig. 2.



[E]mbla

Fig. 4.



Tab. X.

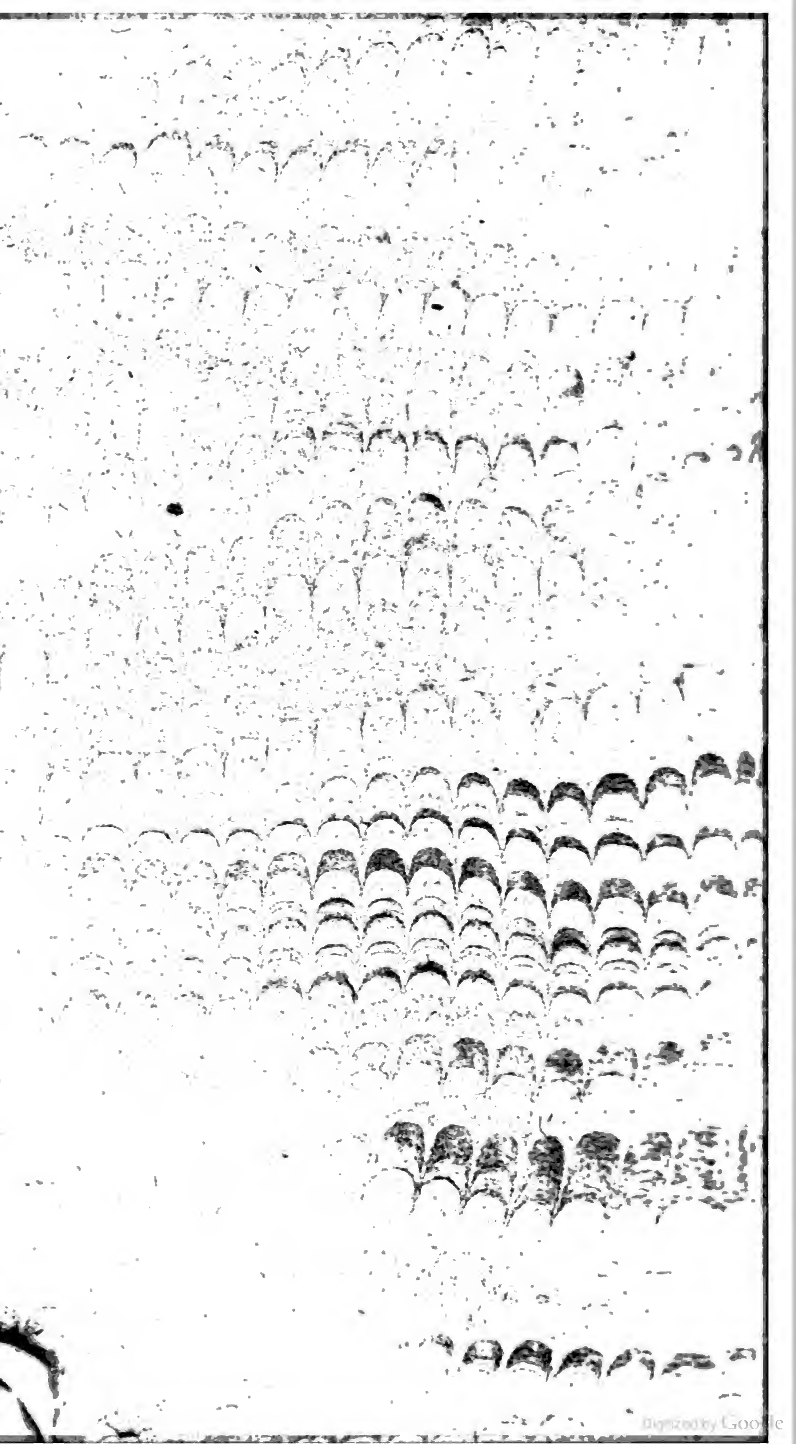
Fig. 2.



Vorna

Fig. 4.






UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 02675 2017